



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN  
ARQUITECTURA**

**TEMA:**

**PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO  
UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD), UBICADO EN LA UNAN-MANAGUA.**

**TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO.**

**Autor:**

**Br: Walter Alexander Ortiz Useda**

**Tutora:**

**Arq. Ana del Carmen Zúniga Navarro**

**Asesora Metodológica:**

**MSc. Karen Acevedo Mena**

**Managua, 11/12/2018/**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios que me ha regalado la fuerza y la sabiduría para iniciar, desarrollar y culminar mis estudios y formarme como un excelente profesional, él ha estado conmigo siempre en cada ámbito de mi vida para soportar mis luchas y guiarme en el camino del bien.

**Filipenses: 4,13**

**Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.**

También se lo dedico a mi padre José Agustín Ortiz Medina y mi madre Teodora Mara Useda Cuevas, que siempre me han apoyado incondicionalmente y que de una u otra manera con ayuda de Dios me han brindado su apoyo incondicional en mis estudios y en las diferentes etapas de mi vida, para obtener mi carrera profesional.

De Igual manera dedico este trabajo a mi hermano mayor Franklin José Ortiz Useda que ha sabido apoyarme en todo momento y ha sido un gran soporte para poder culminar mis estudios universitarios y con el cual he pasado muchos momentos los cuales han venido a formar la persona que hoy en día soy.

Y a la última persona que acaba de entrar a mi vida pero no menos importantes que las demás mi esposa María José Rivera Gazo, la cual me ha sabido retar y animar para que diera lo mejor de mí en cada obstáculo de mi carrera y poder celebrar méritos, así poder compartidos con todas las personas que he mencionado.

## **Agradecimientos**

Agradezco en primer lugar a Dios por haber permitido que llegara hasta el día de hoy y poder culminar mis estudios de forma excelente, de brindarme las fuerzas y el entendimiento necesario para sobre ponerme y resolver cada dificultad que la vida presenta.

Doy gracias a todos mis maestros de primaria y secundaria que fueron el comienzo de mi preparación para llegar a la universidad, poder iniciar y finalizar mi carrera soñada que es Arquitectura.

De igual manera les agradezco a mis docentes de la universidad, ya que me brindaron todo su conocimiento y sabiduría que pusieron su mayor empeño para sacar lo mejor de mí en cada una de las asignaturas, así mismo aprender mucho de todos y cada uno de ellos.

A su vez, agradecido con cada uno de mis compañeros de clase, que fueron colaborando en mi formación como arquitecto y fueron elementos importantes, así como esencial para culminar mis estudios universitarios al aprender de ellos, recibiendo su apoyo en las noches de desvelos, ya que hicimos muchos sacrificios para lograr terminar los trabajos, maquetas y planos que se tenían que entregar.

Así mismo doy gracias a mi tutora Arq. Ana del Carmen Zúniga Navarro la persona que me apoyo y me instruyó en este mi último trabajo universitario, para lograr mi título que me acredita como Arquitecto graduado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua).



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Ciencias e Ingeniería**  
**Departamento de Construcción**

**AVAL DEL TUTOR PARA MONOGRAFÍA**

Por este medio hago del conocimiento que el bachiller:

Walter Alexander Ortiz Useda

Carnet: 13-044055

Estudiante de la carrera de: Arquitectura, ha culminado su trabajo **Monográfico** con gran satisfacción, el cual lleva por título:

**Propuesta de Diseño de Policlínica Universitaria en el Recinto Universitario Rubén Darío (RURD), ubicado en la UNAN-Managua.**

Por tanto, estoy avalando el presente trabajo para que sea asignado el jurado calificador y sea revisado, y así estimen sus consideraciones pertinentes mediante dictamen para su respectiva corrección, y posteriormente realización de la pre defensa y defensa.

Sin más que mencionar, extendiendo el presente aval a los 06 días, del mes de noviembre del año 2018.

Atentamente:

Nombre de la Tutora: Arq. Ana del Carmen Zúniga Navarro

Firma de la Tutora: \_\_\_\_\_



## **Resumen**

El objetivo principal del trabajo monográfico es la realización de una propuesta de diseño para una policlínica universitaria la cual estará ubicada en el Recinto Universitario Rubén Darío (RURD), además se realizó el análisis de los modelos análogos nacional e internacional, de igual forma se efectuó el diagnóstico de las instalaciones médicas de la UNAN-Managua antes de la crisis socio-política que vivió el país y se realizó el análisis de sitio en el terreno propuesto dentro de la UNAN-Managua.

De acuerdo al diseño metodológico la investigación es del tipo descriptivo porque se determinan los aspectos estructurales, funcionales y formales de los modelos análogos, mediante el enfoque cuali-cuantitativo, así mismo se utilizaron métodos y técnicas cualitativas (observación, revisión documental y entrevista directa) y cuantitativa (encuesta).

El área de estudio se desarrolló en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua, la población de esta propuesta fue toda la comunidad universitaria, pobladores cercanos a la universidad. Además, como universo se incluyó toda el área geográfica donde se realizó la propuesta del diseño de la policlínica. El tipo de muestra fue no probabilístico debido a la selección de la muestra.

Los resultados obtenidos con base en los instrumentos aplicados, favorecen los objetivos, que permitieron el desarrollo de la propuesta y la realización de los planos de conjunto y zonificación de las áreas de la policlínica. Además este trabajo es base fundamental para crear una nueva línea de investigación y fortalecer la integración en las especialidades de los diferentes sectores de salud de la UNAN-Managua.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Capítulo I.....  | 2  |
| 1. Introducción .....  | 2  |
| 2. Planteamiento del problema .....  | 4  |
| 3. Justificación .....   | 5  |
| 4. Objetivos.....  | 7  |
| 4.1 Objetivo General .....   | 7  |
| 4.2 Objetivos Específicos.....   | 7  |
| Capítulo II .....  | 9  |
| 5. Marco Referencial .....   | 9  |
| 5.1 Antecedentes .....   | 9  |
| 5.2 Marco Teórico .....  | 10 |
| 5.2.1 Clínica de Emergencia en el pabellón # 8 (Unidad de Higiene y Seguridad Ocupacional) ..... | 10 |
| 5.2.2 Clínica Psicológica “Esperanza Monge Collado” .....  | 11 |
| 5.2.3 Departamento de orientación psicológica ubicada en el pabellón #8 (UNAN-Managua) .....     | 13 |
| 5.2.4 Clínica Universitaria Segura de Ciencias Médicas .....                                     | 14 |
| 5.2.5 Florence Nightingale Clínica de Enfermería del I.P.S.....                                  | 15 |
| 5.2.6 La Clínica de Optometría Visual de la Facultad de Ciencias Médicas.....                    | 16 |
| 5.2.7 La Clínica Universitaria Odontológica de la Facultad de Ciencias Médicas .....             | 17 |
| 5.2.8 La Clínica Universitaria del Departamento de Becas .....                                   | 18 |
| 5.3 Marco Conceptual.....  | 19 |
| 5.4 Marco Legal .....  | 29 |
| 5.4.1 Funcionalidad .....  | 29 |
| 5.4.2 Diseño .....   | 35 |
| 6. Hipótesis de Investigación .....  | 44 |
| Capítulo III .....   | 46 |
| 7. Diseño Metodológico .....   | 46 |
| 7.1 Tipo de Estudio .....  | 46 |
| 7.2 Área de Estudio .....  | 46 |
| 7.3 Población y Muestra.....   | 46 |
| 7.4 Definición y Operacionalización de variables.....  | 47 |
| 7.5 Métodos e instrumentos de recolección de datos .....   | 48 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 7.6    | Técnicas de análisis y procesamiento de la información .....     | 49  |
| 8.     | Capítulo IV .....  | 52  |
| 8.1    | Análisis y discusión de Resultados .....                         | 52  |
| 8.2    | Diagnóstico de las instalaciones médicas de la UNAN-Managua..... | 52  |
| 8.2.1  | Foda de las Instalaciones médicas.....                           | 67  |
| 8.3    | Modelos Análogos .....   | 68  |
| 8.3.1  | Foda de Modelos Análogos .....                                   | 78  |
| 8.4    | Estudio de Sitio .....   | 79  |
| 8.4.1  | Generalidades .....  | 79  |
| 8.4.2  | Macro localización y Micro localización. ....                    | 80  |
| 8.4.3  | Análisis del Entorno.....  | 82  |
| 8.4.4  | Servicios Básicos: .....   | 84  |
| 8.4.5  | Accesibilidad:.....  | 85  |
| 8.4.6  | Viabilidad: .....  | 87  |
| 8.4.7  | Análisis Físico-Natural:.....                                    | 88  |
| 8.4.8  | Topografía .....   | 90  |
| 8.4.9  | Ruido Ambiental .....  | 93  |
| 8.4.10 | Vegetación .....   | 95  |
| 8.4.11 | Foda del terreno propuesto .....                                 | 97  |
| 8.5    | Propuesta.....   | 97  |
| 8.5.1  | Etapa de Diseño .....  | 97  |
| 8.5.2  | Concepto generador .....   | 98  |
| 8.5.3  | Idea generadora del Conjunto .....                               | 98  |
| 8.5.4  | Imagen generadora para el edificio. ....                         | 100 |
| 8.5.5  | Teoría del Color.....  | 102 |
| 8.5.6  | Programa Arquitectónico .....                                    | 105 |
| 8.5.7  | Conjunto .....   | 115 |
| 8.5.8  | Zonificación y Flujograma.....                                   | 117 |
| 8.5.9  | Principios Ordenadores .....                                     | 120 |
| 8.5.10 | Principios Compositivos .....                                    | 121 |
| 8.5.11 | Estilo Arquitectónico.....                                       | 125 |
| 8.5.12 | Estructura del edificio .....                                    | 127 |
|        | Capítulo V .....   | 133 |
| 9.     | Conclusiones .....   | 133 |

|     |                      |     |
|-----|----------------------|-----|
| 10. | Recomendaciones..... | 134 |
| 11. | Bibliografía .....   | 135 |
| 12. | Anexos .....         | 137 |

## Índice de Imágenes

|   |    |
|---|----|
| Imagen 5.1 Grafico "B" para el cálculo de FOS y FOT.....                                | 33 |
| Imagen 5.2 Grafico "C" para el cálculo de retiros de edificios.....                     | 34 |
| Imagen 5.3 Sala de espera para discapacitados.....                                      | 38 |
| Imagen 5.4 Altura adecuada de rótulos para discapacitados.....                          | 38 |
| Imagen 5.5 Áreas para personas en sillas de ruedas y paradas con señalización.<br>..... | 38 |
| Imagen 8.1 Las áreas médicas en las que se realizó el diagnóstico RURD. ....            | 58 |
| Imagen 8.2 Clínica de Emergencia pabellón #8.....                                       | 59 |
| Imagen 8.3 Acceso de la clínica de emergencia.....                                      | 59 |
| Imagen 8.4 Fachada del departamento de orientación psicológica. ....                    | 60 |
| Imagen 8.5 Acceso a la Clínica Universitaria Segura. ....                               | 61 |
| Imagen 8.6 Sala de espera para pacientes y visitantes.....                              | 61 |
| Imagen 8.7 Área Interna de los Consultorios.....  | 61 |
| Imagen 8.8 Consultorios de la clínica universitaria segura.....                         | 61 |
| Imagen 8.9 Pabellón donde se encuentra la Clínica odontológica.....                     | 62 |
| Imagen 8.10 Sillones odontológicos.....   | 62 |
| Imagen 8.11 Área de Quirófano.....  | 62 |
| Imagen 8.12 Áreas de lavado de manos.....   | 62 |
| Imagen 8.13 Área de Esterilización.....   | 62 |
| Imagen 8.14 Lámpara de Hendidura.....   | 63 |
| Imagen 8.15 Oftalmoscopio.....  | 63 |
| Imagen 8.16 Pabellón # 64 Clínica de Optometría.....                                    | 63 |
| Imagen 8.17 Silla con Forrotero.....  | 63 |
| Imagen 8.18 Entrada principal del área de laboratorios.....                             | 64 |
| Imagen 8.19 Puerta de salida del aula de clase.....                                     | 64 |
| Imagen 8.20 Mesa del aula de clase de los laboratorios.....                             | 64 |
| Imagen 8.21 Microscopios utilizados para práctica de los estudiantes.....               | 64 |
| Imagen 8.22 Áreas internas de los laboratorios.....                                     | 64 |
| Imagen 8.23 Pasillo central de los laboratorios.....                                    | 64 |
| Imagen 8.24 Fisioterapeuta rehabilitando.....   | 66 |
| Imagen 8.25 Fisioterapeuta realizando movilizaciones.....                               | 66 |
| Imagen 8.26 Fachada del Policlínico Norte.....  | 68 |
| Imagen 8.27 Fachada de la Policlínica Universitaria UE.....                             | 68 |
| Imagen 8.28 Mapa de Managua.....  | 69 |
| Imagen 8.29 Policlínico norte.....  | 69 |
| Imagen 8.30 Acceso vehicular y peatonal.....  | 69 |
| Imagen 8.31 Salida vehicular y peatonal.....  | 69 |
| Imagen 8.32 Puertas principales.....  | 69 |
| Imagen 8.33 Escaleras y rampas de acceso.....   | 70 |
| Imagen 8.34 Rampa para acceder del parqueo al andén.....                                | 70 |
| Imagen 8.35 Dirección del policlínico.....  | 70 |
| Imagen 8.36 Cubículos de pago de jubilados y encargada de enfermería.....               | 70 |
| Imagen 8.37 Atención al Cliente.....  | 70 |
| Imagen 8.38 Vista al comedor.....   | 70 |
| Imagen 8.39 Área de camillas.....   | 70 |

|   |    |
|---|----|
| Imagen 8.40 Servicios Sanitario.....                                | 70 |
| Imagen 8.41 Parqueo lateral.....                                    | 70 |
| Imagen 8.42 Sala de Espera.....                                     | 70 |
| Imagen 8.43 Áreas verdes.....                                       | 71 |
| Imagen 8.44 Área de parqueos.....                                   | 71 |
| Imagen 8.45 Andenes de Circulación.....                             | 71 |
| Imagen 8.46 Volumen Superior.....                                   | 71 |
| Imagen 8.47 Espacio de ventanales.....                              | 71 |
| Imagen 8.48 Vista Elementos maclados.....                           | 72 |
| Imagen 8.49 Plano predominante.....                                 | 72 |
| Imagen 8.50 Repetición y ritmo.....                                 | 72 |
| Imagen 8.51 Repetición y adición de la forma.....                   | 72 |
| Imagen 8.52 Vista Elementos maclados.....                           | 72 |
| Imagen 8.53 Adición y sustracción de la forma.....                  | 72 |
| Imagen 8.54 Pasillo central.....                                    | 72 |
| Imagen 8.55 Vista de conjunto.....                                  | 72 |
| Imagen 8.56 Cajón de discapacitados.....                            | 72 |
| Imagen 8.57 Parqueo de motos.....                                   | 72 |
| Imagen 8.58 Columnas Estructurales.....                             | 73 |
| Imagen 8.59 Muro perimetral.....                                    | 73 |
| Imagen 8.60 Cerramientos de paredes Internas.....                   | 73 |
| Imagen 8.61 Cerchas laterales.....                                  | 73 |
| Imagen 8.62 Cercha central.....                                     | 73 |
| Imagen 8.63 Fachada de farmacia.....                                | 73 |
| Imagen 8.64 Ventanas.....   | 73 |
| Imagen 8.65 Puertas.....  | 73 |
| Imagen 8.66 Pisos.....  | 73 |
| Imagen 8.67 Detalle de la columna forrada.....                      | 73 |
| Imagen 8.68 Pared de mampostería confinada muro perimetral.....     | 73 |
| Imagen 8.69 Panel de durok para paredes de cerramientos.....        | 73 |
| Imagen 8.70 Estructura de techo.....                                | 73 |
| Imagen 8.71 Ejemplo de la cubierta de techo, lamina troquelada..... | 73 |
| Imagen 8.72 Herraje tubular curvo.....                              | 73 |
| Imagen 8.73 Perilla de nikel para baños.....                        | 73 |
| Imagen 8.74 Macro-localización.....                                 | 74 |
| Imagen 8.75 Micro-localización.....                                 | 74 |
| Imagen 8.76 Acceso principal de la policlínica.....                 | 75 |
| Imagen 8.77 Circulación en escaleras y ascensores.....              | 75 |
| Imagen 8.78 Circulación de los pasillos son de forma circular.....  | 75 |
| Imagen 8.79 Vista de 3D- Simetría y retraso de la forma.....        | 76 |
| Imagen 8.80 Jerarquía en los accesos.....                           | 76 |
| Imagen 8.81 Vista exterior.....                                     | 76 |
| Imagen 8.82 Vista de 3D lateral derecho.....                        | 76 |
| Imagen 8.83 Vista de 3D- simetría y esquina retrasada.....          | 76 |
| Imagen 8.84 Espacio exterior. Perspectiva.....                      | 76 |
| Imagen 8.85 Vista de gusano.....                                    | 77 |
| Imagen 8.86 Vista de pasillos internos.....                         | 77 |

|   |     |
|---|-----|
| Imagen 8.87 Cerramiento de las áreas de atención para niños .....             | 77  |
| Imagen 8.88 Cerramiento de las áreas de atención odontológicas.....           | 77  |
| Imagen 8.89 Vista de planta de la policlínica. ....                           | 77  |
| Imagen 8.90 Vista exterior de ventanales. ....                                | 77  |
| Imagen 8.91 Laboratorios de odontología.....                                  | 77  |
| Imagen 8.92 Sistema de confort y seguridad.....                               | 77  |
| Imagen 8.93 Clasificación de uso de suelo de la UNAN-Managua.....             | 79  |
| Imagen 8.94 Macro localización del terreno propuesto.....                     | 80  |
| Imagen 8.95 Micro localización del terreno propuesto. ....                    | 81  |
| Imagen 8.96 Entorno Urbano del Terreno de estudio. ....                       | 82  |
| Imagen 8.97 Vista de los Accesos de la UNAN-Managua para llegar al terreno. . | 86  |
| Imagen 8.98 Estructura vial de la UNAN-Managua a sus alrededores. ....        | 87  |
| Imagen 8.99 Clima promedio que se genera en el sector de la UNAN-Managua.     | 88  |
| Imagen 8.100 Datos climáticos de Asoleamiento en la UNAN-Managua.....         | 90  |
| Imagen 8.102 Plano topográfico de toda la UNAN-Managua.....                   | 91  |
| Imagen 8.101 Topografía del terreno propuesto. ....                           | 91  |
| Imagen 8.103 Corte transversal del terreno propuesto. ....                    | 92  |
| Imagen 8.104 Corte Longitudinal del terreno propuesto. ....                   | 92  |
| Imagen 8.105 Mapa de fallas que afectan al terreno. ....                      | 93  |
| Imagen 8.106 Mapa de Contaminación de Ruido por el Estadio Nacional. ....     | 94  |
| Imagen 8.107 Vegetación del Terreno Propuesto dentro del RURD.....            | 95  |
| Imagen 8.108 Animales de la zona. ....  | 96  |
| Imagen 8.109 Segmentación de las líneas de formación del conjunto. ....       | 98  |
| Imagen 8.110 Generada del conjunto. ....                                      | 99  |
| Imagen 8.111 Forma original utilizada para áreas verdes. ....                 | 99  |
| Imagen 8.112 Generadora de la forma del Edificio. ....                        | 100 |
| Imagen 8.113 Forma de los polígonos de los Edificios propuestos. ....         | 100 |
| Imagen 8.114 Integración de las formas del edificio. ....                     | 101 |
| Imagen 8.115 Diseño finalizado. ....  | 101 |
| Imagen 8.116 Colores utilizados en el diseño.....                             | 102 |
| Imagen 8.117 Presenta los colores utilizados.....                             | 103 |
| Imagen 8.118 Plano de cómo se dividen las zonas de la Unan Managua .....      | 104 |
| Imagen 8.119 Segmentación del color amarillo para su utilización.....         | 104 |
| Imagen 8.120 Vista de planta del edificio.....                                | 104 |
| Imagen 8.121 Elevación frontal.....   | 120 |
| Imagen 8.122 Elevación Lateral Derecha. ....                                  | 120 |
| Imagen 8.123 Elevación Lateral Izquierda. ....                                | 120 |
| Imagen 8.124 Elevación posterior.....   | 120 |
| Imagen 8.125 Vista de planta.....   | 121 |
| Imagen 8.126 Estilo arquitectónico. ....                                      | 125 |
| Imagen 8.127 Detalles del Edificio.....                                       | 125 |
| Imagen 8.128 Barrera Vegetal .....  | 126 |
| Imagen 8.129 Muro verde de veraneras. ....                                    | 126 |
| Imagen 8.130 Estructura de Galvadeck. ....                                    | 127 |
| Imagen 8.131 Perfil I para columnas.....                                      | 127 |
| Imagen 8.132 Marco metálico Arriostrado concéntricamente. ....                | 128 |
| Imagen 8.133 Muro cortina AL-50.....  | 129 |

|  |     |
|--|-----|
| Imagen 8.134 Tipo de piso para áreas médicas ..... | 129 |
| Imagen 8.135 Elemento de protección solar. ....    | 130 |
| Imagen 8.136 Cerramiento de paredes Internas. .... | 130 |
| Imagen 8.137 Fachadas de ACM. ....                 | 131 |
| Imagen 8.138 Planta de energía. ....               | 131 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 5.1 Especialistas del Departamento de Orientación Psicológico.....               | 13 |
| Tabla 5.2 Establecimientos proveedores del servicio de salud públicos y privados ..... | 24 |
| Tabla 5.3 Cantidades de estacionamientos para discapacitados por edificio. ....        | 36 |
| Tabla 5.4 Tamaños de letras de acuerdo a la distancia del rotulo. ....                 | 38 |
| Tabla 7.7.1 Definición y operacionalización de variables .....                         | 47 |
| Tabla 8.1 Encuestados de la facultad de Medicina .....                                 | 53 |
| Tabla 8.2 Encuestados el I.P.S. ....   | 53 |
| Tabla 8.3 Foda de los modelos análogos. ....   | 78 |
| Tabla 8.4 Foda del terreno propuesto. ....   | 97 |

## Índice de Gráficas

|  |    |
|--|----|
| Gráfica 8.1 Cantidad de personas encuestadas. ....   | 53 |
| Gráfica 8.2 Encuestados de I.P.S. ....   | 53 |
| Gráfica 8.3 Encuestados de Medicina.....   | 54 |
| Gráfica 8.4 Encuestados por categoría.....   | 54 |
| Gráfica 8.5 Conocimiento de donde brindan atención médica.....                             | 54 |
| Gráfica 8.6 La cantidad de personas que han necesitado atención Médica. ....               | 55 |
| Gráfica 8.7 La cantidad de personas que han recibido atención Médica. ....                 | 55 |
| Gráfica 8.8 Tipo de atención Médica que brindan las instalaciones de Salud. ....           | 55 |
| Gráfica 8.9 Las adecuadas instalaciones de la UNAN-Managua.....                            | 56 |
| Gráfica 8.10 La necesidad de la construcción de una policlínica Universitaria. ....        | 56 |
| Gráfica 8.11 Ubicación de un terreno adecuado para la construcción de la policlínica. .... | 56 |
| Gráfica 8.12 Asistencia de encuestados a la policlínica.....                               | 57 |
| Gráfica 8.13 Atención a personas particulares.....   | 57 |
| Gráfica 8.14 Atención gratuita o pagaría para recibir atención médica.....                 | 57 |



## Índice de Planos

|  |     |
|--|-----|
| Plano 8.1 Clínica de Emergencia Pabellón # 8 .....   | 59  |
| Plano 8.2 Departamento de Orientación psicológica pabellón # 8 .....                           | 60  |
| Plano.8.3 Clínica universitaria Segura Facultad de Ciencias Médicas 2do piso<br>Gemelo 1 ..... | 61  |
| Plano 8.4 Clínica de odontología pabellón # 64 - 2do piso. ....                                | 62  |
| Plano 8.5 Clínica de Optometría Médica pabellón #64 planta baja.....                           | 63  |
| Plano 8.6 Laboratorio de Microbiología pabellón 66 planta baja.....                            | 64  |
| Plano 8.7 Laboratorios de fisioterapia gemelo I y II primera planta y segunda<br>planta .....  | 65  |
| Plano 8.8 Laboratorio de fisioterapia pabellón #58 .....                                       | 66  |
| Plano 8.9 Clínicas y Laboratorios de la UNAN-Managua.....                                      | 67  |
| Plano 8.10 Análisis funcional del policlínico Norte, Zonificación. ....                        | 69  |
| Plano 8.11 Ambientes Individuales. ....  | 70  |
| Plano 8.12 Ambientes Individuales Relación Unidad – Conjunto.....                              | 71  |
| Plano 8.13 Análisis Formal. Plástica - Criterios Compositivos .....                            | 72  |
| Plano 8.14 Análisis Estructural - Materiales Constructivos .....                               | 73  |
| Plano 8.15 Zonificación de policlínica universitaria europea – análisis funcional..            | 74  |
| Plano 8.16 Plano funcional accesos y circulación.....  | 75  |
| Plano 8.17 Análisis formal – Principios compositivos.....                                      | 76  |
| Plano 8.18 Análisis estructural- universidad europea .....                                     | 77  |
| Plano 8.19 Área Administrativa .....   | 105 |
| Plano 8.20 Área de Odontología .....   | 106 |
| Plano 8.21 Área de Optometría.....   | 107 |
| Plano 8.22 Área de Emergencia. ....  | 108 |
| Plano 8.23 Laboratorio Clínico.....  | 109 |
| Plano 8.24 Área de Consulta Externa .....  | 110 |
| Plano 8.25 Área de psicología .....  | 111 |
| Plano 8.26 Área de Fisioterapia .....  | 112 |
| Plano 8.27 Área de Ginecología y Pediatría .....   | 113 |
| Plano 8.28 Área de Lavandería, Control y Circulación.....                                      | 114 |
| Plano 8.29 Plano de Conjunto.....  | 115 |
| Plano 8.30 Plano de Arborización y Elementos propuestos.....                                   | 116 |
| Plano 8.31 Zonificación del primer nivel, Flujograma y Diagrama de Inter-<br>Relaciones .....  | 117 |
| Plano 8.32 Zonificación del segundo nivel, Flujograma y Diagrama de Inter-<br>Relaciones. .... | 118 |
| Plano 8.33 Zonificación del tercer nivel, Flujograma y Diagrama de Inter-<br>Relaciones .....  | 119 |



# CAPÍTULO I



## Capítulo I

En el capítulo I se encuentran introducción, planteamiento de problema la justificación y los objetivos.

### 1. Introducción

Las nuevas tendencias en salud y equipos que se van mejorando y creando permiten visualizar en Nicaragua, un panorama en el cual es necesario adquirir aspectos esenciales para el uso y manejo de los mismos, que se enfoquen meramente al ámbito social, ya que es a la población a la que se le ofrece este servicio, con el propósito de darle seguimiento a los progresos experimentados en la modernización del sector salud en Nicaragua y evaluar la continuidad del programa de evaluación de las políticas públicas en salud. (Rossman & Valladares, 2010).

La Fundación Friedrich Ebert de Nicaragua apoyó la realización de un estudio llevado a cabo por los investigadores Dr. Larry Valladares y Dr. Abraham Rossman, en el cual se sintetizan los aspectos más relevantes del desarrollo y proceso modernizador de los dos grandes componentes de la salud, como son: el Ministerio de Salud (MINSA) y el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS). (Rossman & Valladares, 2010).

En Nicaragua la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), la cual además de brindar carreras médicas a través de la Facultad de Ciencias Médicas e Instituto Politécnico de la Salud Luis Felipe Moncada (I.P.S.) ubicadas en el Recinto Universitario Rubén Darío (RURD), también en las Facultades Regionales Multidisciplinarias de Estelí, Matagalpa, Chontales y Carazo brinda carreras de Licenciatura en Enfermería. Los servicios de atención médica tienen mayor cobertura en el (RURD) procurando contribuir con un sector de la población total de la capital.



El objetivo principal del presente trabajo conlleva a la evolución del conocimiento y las necesidades sociales en salud, lo cual demanda una formación médica integral (científica, humanista y técnica). Este trabajo también permite unificar para un mejor desarrollo y atención las diferentes especialidades profesionales integradas en la UNAN-Managua para que sea la mayor aportación al mejoramiento de la atención médica así como un beneficio personal.

Con respecto a la organización y funcionamiento de las diferentes áreas en las cuales se brindaron servicios médicos en el RURD de la UNAN-Managua, se elaboró una propuesta de diseño de una Policlínica Universitaria, para velar por la salud de la comunidad universitaria, ya que sus modernas y amplias instalaciones, dejarán a los pacientes tener un ambiente grato, con una circulación adecuada a las distintas áreas médicas, además de una excelente atención médica ambulatoria.

Para la creación de la propuesta se tomó en cuenta el análisis de modelos análogos de otras edificaciones existentes, así mismo un diagnóstico de las instalaciones con los que cuenta la UNAN-Managua para la implementación de la edificación dentro de la universidad, un terreno que cumple con condiciones como accesibilidad, orientación y funcionamiento que dieron como resultado la elaboración de la propuesta final y los planos de conjunto y de zonificación de las diferentes áreas incorporadas en la edificación.

Esta monografía está estructurada por la información básica para sustentarla como introducción, planteamiento del problema, justificación, objetivo general y específicos también contiene teoría esencial la cual va sintetizada en el marco referencial, antecedentes, marco teórico y marco conceptual con preguntas directrices. Este informe lleva también el diseño metodológico empleado, el análisis y discusión de resultados de todo el informe.



## 2. Planteamiento del problema

En primera instancia el RURD cuenta con desintegración de las clínicas y laboratorios que prestan atención médica, ya que solo pueden asistir a cierta cantidad de estudiantes por el poco espacio con el que cuentan sus áreas de salud.

En segundo lugar, las dimensiones son inadecuadas para el debido desplazamiento del personal administrativo y médico que brindan sus distintos servicios profesionales en las clínicas universitarias, por ejemplo las carreras de optometría y odontología prestan servicios a bajo costo a pobladores aledaños a la universidad y estudiantes (Medrano, 2018), pero en las instalaciones se hace difícil el acceso y la circulación tanto del personal médico como de los pacientes.

Con respecto a las áreas de atención médica y laboratorios inicialmente se construyeron para aulas de clase y fueron adaptadas para prestar diferentes servicios médicos a la comunidad universitaria, el equipamiento y mobiliario no es funcional ni cómodo para los diferentes usuarios que llegan a ser atendidos.

En cuanto a los estudiantes de las carreras que se relacionan con salud como son los de la Facultad de Medicina y I.P.S., ubicados en el RURD, realizan prácticas y atención médica en hospitales y/o centros de salud por la necesidad de brindar sus prácticas profesionales en lugares de mayor impacto como es el RURD.

La UNAN-Managua cuenta con deportistas y atletas de diferentes equipos que representan esta universidad y necesita que los atletas sean atendidos de la mejor manera y en un lugar adecuado dentro de la misma universidad. Por tanto, la formulación del problema es el siguiente:

**¿Cómo se podría solucionar la falta de integración de las especialidades médicas y las deficiencias en infraestructuras e instalaciones en la UNAN-Managua, que permita mejorar la atención en salud de la comunidad universitaria?**



### 3. Justificación

Con la propuesta de diseño de la policlínica universitaria se generó una idea para el mejoramiento de la atención médica para diferentes problemas de salud que se presentan en la universidad. Debido a esto se diseñó áreas con el espacio necesario e integrar las especialidades existentes para que los médicos y especialistas puedan realizar su labor de la mejor manera posible.

Así mismo esta edificación es de gran beneficio para toda la comunidad universitaria y el público en general, estando en completa disponibilidad y asistir a un sin número de sectores dentro de la misma universidad todo esto con el fin de mejorar la calidad de atención que ya se ofrece.

Por otra parte, la creación de la policlínica genera nuevos ingresos económicos para la universidad por la recaudación de los servicios a un menor precio pero con una excelente atención, y a la población en general creando trabajos de manera directa e indirecta. Esta propuesta es de gran ayuda para toda la comunidad universitaria, para demostrar la calidad de atención y profesionales formados por esta prestigiosa Universidad.

Además, las diferentes disciplinas deportivas de la UNAN-Managua obtuvieron instalaciones adecuadas para los deportistas, al ejercer sus habilidades en el campo. De igual manera se garantizó un local accesible para la población en general en el cual obtuvieron atención médica de calidad. Para evitar poner en peligro sus vidas.

Por último, este trabajo monográfico se presta como antecedente para las futuras generaciones de la carrera de arquitectura u otra profesión que tenga relación con el tema en estudio y que requiera información base sobre propuestas de diseños para áreas o instalaciones médicas ya sea para la universidad o para alguna edificación que se necesite en el país.



**Viabilidad:** La propuesta de diseño es viable según la norma establecida en el plan regulador de Managua para el uso de suelo permitido en este terrero de clasificación EI-E, se permite la construcción de un centro de salud, el cual cumple con los requisitos establecidos en la tabla "B" tabla de uso de suelo y sub división del suelo, establecida por el área de urbanismo de la Alcaldía de Managua, además la entrevista realizada a García (2018) corroboró que el terreno propuesto cumple con los parámetros exigidos por la norma de uso de suelo.

De igual manera se tomó en cuenta la clasificación del área ya que el terreno está ubicado dentro del RURD, siguiendo el plan maestro realizado para la UNAN-Managua por la (Tórrez Pérez & López Parrales, 2012) con una proyección de crecimiento del año 2012 al 2032, el cual clasifica el terreno como una zona de área verde donde no hay estructuras propuestas por el plan maestro, de igual forma se clasifican las instalaciones de las clínicas como edificios de nomenclatura "C" (edificio que ya dio su vida útil) esto apoya la viabilidad de esta propuesta.

**Factibilidad:** El crecimiento de la comunidad universitaria en la UNAN-Managua es debido al aumento de estudiantes que cada año clasifican en las distintas carreras y modalidades que la universidad ofrece, es uno de los motivos por los cuales el RURD debe tener un centro de salud que atienda esta misma población.

La demanda de servicios de salud es un factor importante que influye en esta propuesta, ya que los estudiantes no reciben la atención adecuada debido a que las clínicas existentes no ofrecen servicios que se necesitan o están muy saturados con los pacientes. Además la ubicación estratégica que tiene el terreno beneficia la construcción de la policlínica ya que está cerca de la vía colectora primaria y pueden acceder el transporte público e inter-urbano de manera inmediata, así mismo el edificio será protegido por la barrera vegetal, el muro verde y los materiales aislantes para la disminución de las ondas sonoras emitidas por las actividades realizadas en el estadio nacional de futbol y el transporte vehicular.





## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

- ❖ Realizar una propuesta de diseño de una policlínica universitaria, ubicada en el Recinto Universitario Rubén Darío para la debida atención a la comunidad universitaria y al público en general.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Realizar un diagnóstico sobre las instalaciones con las que cuenta la UNAN-Managua para el diseño y funcionamiento de la policlínica.
- ❖ Analizar modelos análogos de policlínicas, con base en los aspectos estructurales, funcionales y formales.
- ❖ Realizar un análisis de sitio para conocer la situación actual del terreno existente vegetación, accesibilidad etc.
- ❖ Presentar una propuesta de diseño de policlínica universitaria en el RURD, que contenga planos de conjunto y zonificación.





## CAPÍTULO II



## Capítulo II

En el capítulo II se encuentra todo el marco referencial que se divide en, antecedentes, marco teórico, marco conceptual, y marco legal, también contiene la Hipótesis de investigación.

### 5. Marco Referencial

#### 5.1 Antecedentes

Carrillo, M. (2015). *Centro de policlínicas y medicina preventiva para el municipio de Villa Nueva*. Tesis para optar al título de (Arquitecta), en la Universidad de San Carlos de Guatemala ubicada en el país de Guatemala municipio de Villa Nueva.

Propone el diseño de un edificio con módulos para clínicas médicas, que provean los servicios de la medicina curativa y preventiva. Las instalaciones propuestas son los módulos para clínicas, administración y mantenimiento, cirugía menor y medicina preventiva. Otras áreas contempladas son sótano con estacionamiento, servicios complementarios, cafetería y salón de usos múltiples. En el proyecto arquitectónico se hace énfasis en la estructura y en el uso de los materiales, para no romper con la imagen urbana (Carrillo Castillo, 2015, pág. 10).

Useda, J. y Canales, B. (2012). *Diseño de Hospital primario para el municipio de San Francisco Libre del Departamento de Managua*. Seminario de graduación para optar al título de (Arquitecto), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) ubicado en Nicaragua departamento de Managua.

El informe final del subtema “Diseño de Hospital Primario para el Municipio de San Francisco Libre del departamento de Managua”, tiene como base principal el diseño de un Hospital Primario considerando a la población municipal de San Francisco Libre que carece de instalaciones físicas donde se cuenten con las condiciones óptimas para brindar el servicio de salud adecuadamente.



Su emplazamiento y diseño obedecen a las normas y estándares establecidas por el Ministerio de Salud, de esta manera, se logra establecer un modelo de Hospital Primario según las exigencias que se requieren en el sitio geográfico donde se precisa. (Useda Solorzano & Canales Sánchez, 2012)

## **5.2 Marco Teórico**

En el Marco teórico se encuentra la descripción general de las instalaciones médicas con las que cuenta la UNAN-Managua al momento de la investigación, se mencionan sus áreas, servicios y equipos con los que cuentan.

### **5.2.1 Clínica de Emergencia en el pabellón # 8 (Unidad de Higiene y Seguridad Ocupacional)**

Debido a la gran cantidad de personas que a diario circulan por los pabellones de la UNAN-Managua, en el RURD se determinó la necesidad de crear un lugar de atención médica para casos de emergencia por factor tiempo, los cuales tienen que brindar atención en el momento y lugar exacto.

Este espacio era una inquietud planteada por el Rector y Maestro, Elmer Cisneros, ante las motivaciones y hechos ocurridos en la institución como:

- ❖ Cantidad de visitantes por turno
- ❖ Fallecimiento de la madre de un graduado
- ❖ Edad promedio de los trabajadores administrativos y docentes
- ❖ Visitantes distinguidos.

Esta idea se empezó a formar en los primeros meses del año 2013 por la División de Recursos Humanos con el área técnica de Higiene y seguridad en conjunto con el Vice Decano Clínico de la Facultad de Medicina. En mayo del mismo año se le presenta al Rector y Vice Rectores y al Consejo Universitario de la UNAN-Managua el proyecto y se aprueba.



Los servicios que presta esta clínica son: Atención de emergencia en caso de riesgo vital. Desarrollar planes de educación permanente y campañas para detectar tempranamente factores de riesgo de enfermedades crónicas. Junto con la Unidad de Higiene y Seguridad, dar seguimiento al plan de atención de emergencia en casos de desastres.

A partir del 10 junio del año 2013 inicia la instalación de equipos y acondicionamiento de la clínica de atención de emergencia. Las áreas que más consultan son:

- ❖ Intendencia
- ❖ Contabilidad
- ❖ Registro
- ❖ Finanzas

Estos se distribuyen en:

- ❖ Personal administrativo: 52%
- ❖ Estudiantes: 40%
- ❖ Docentes: 8%

Actualmente poseen en su área de atención.

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| ❖ Succión                    | 1 |
| ❖ Tanque de oxígeno portátil | 1 |
| ❖ Desfibrilador portátil     | 1 |
| ❖ Electrocardiograma (ECG)   | 1 |
| ❖ Ambulancia                 | 1 |

### **5.2.2 Clínica Psicológica “Esperanza Monge Collado”**

La Clínica Psicológica “Esperanza Monge Collado” es un Centro de Proyección Social de la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas de la UNAN-Managua, por medio del Departamento de Psicología brinda atención al público en general. Se fundó en el año 1997 con la atención de ocho pacientes como una iniciativa del Claustro docentes.



Su objetivo fundamental es ofrecer atención psicológica a la población en general y particularmente a aquellos sectores que no tienen capacidad económica para costear este tipo de servicio. (Extension Universitaria, 2018)

#### Objetivos Generales.

- ❖ Brindar atención psicológica a la población en general.
- ❖ Estimular la actualización y perfeccionamiento de los estudiantes de Psicología, a través de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza aprendizaje que han tenido en su proceso formativo.
- ❖ Promover la investigación científica en el ámbito clínico a través del trabajo ético que desarrollan los alumnos/as.

#### Objetivos Específicos.

- ❖ Fortalecer el proceso de formación profesional de los y las estudiantes de Prácticas de Especialización y Profesional de la carrera de Psicología en el campo clínico, con sentido ético y de responsabilidad.
- ❖ Brindar servicio psicológico a la población que lo demande, dirigido fundamentalmente a los sectores con menos capacidad económica.
- ❖ Fortalecer el componente docente por medio de actividades académicas en pre y postgrados, de capacitación, actualización y perfeccionamiento en el área clínica.
- ❖ Promover la investigación científica en el área de la Psicología Clínica, Forense y Educativa.
- ❖ Fortalecer el trabajo interdisciplinario e institucional.

### 5.2.3 Departamento de orientación psicológica ubicada en el pabellón #8 (UNAN-Managua)

El siguiente departamento fue creado antes del triunfo de la revolución y estaba ubicada en el pabellón #10, ahora se encuentra en el pabellón #8 es una oficina en la cual se brindaba atención psicológica solo a estudiantes de la preparatoria los cuales en su mayoría eran estudiantes que venían del campo a estudiar su secundaria de una manera acelerada, luego desde inicio de los años 90 hasta la actualidad se ha venido laborando con esta atención bajo la dirección de Vida Estudiantil en esta casa de estudios.

En la tabla 5.1 se muestra que actualmente el Departamento de Orientación Psicológica cuenta con el apoyo de 6 psicólogos los cuales están distribuidos en diferentes áreas:

Tabla 5.1 Especialistas del Departamento de Orientación Psicológico

| Departamento de Orientación Psicológica | Turno                  | Especialistas | Área de trabajo                                     | Cantidad |
|---|------------------------|---------------|---|----------|
|   | Diurno                 | Psicólogo/a   | Pabellón # 8  | 2        |
|   |                        | Psicólogo/a   | Departamento de Deportes.<br>Departamento de Becas. | 2        |
|   | Nocturno               | Psicóloga     | Pabellón # 8  | 1        |
|   | Sabatino               | Psicóloga     | Pabellón # 8  | 1        |
|   | Total de Especialistas |               |   | 6        |

Se brinda atención psicológica en el turno diurno, nocturno y sabatino en el pabellón #8, que atiende al público en general y becados. Solamente en el turno diurno se atiende en los departamentos de deporte y becas a los equipos deportivos y también a becados.

Este departamento se encarga de la motivación, ánimo, autoestima para los deportistas, becados internos que por motivos que están lejos de sus casas tienden a desanimarse rápidamente y también a los demás estudiantes externos que como no están con la responsabilidad de mantener la beca tienden más rápidamente a dejar sus carreras y no culminarlas por falta de preocupación y desinterés. Este es





un grupo conformado por 6 docentes dos varones y cuatro mujeres que brindan atención en horarios de 8:00 am – 4:30 pm y luego de 5:30 pm a 7:30 pm de lunes a viernes y el día sábado de 8:00 am – 4:30 pm.

La cantidad de consultas individuales del 2017 al mes de enero del 2018 un total de 3,889 consultas psicológicas individuales: 3,800 en el año del 2017 y 89 en el mes de enero del 2018 abordan aspectos de personalidad, autoestima, ansiedad, depresión, timidez relaciones interpersonales, alcoholismo y otros tipos de adicciones. (Torrez, 2017)

Actividades de grupales durante el año 2017 y enero del 2018 se realizaron 33 actividades grupales: 27 en el año 2017 y 6 en el mes de enero del 2018 realizadas en las diferentes facultades y departamentos de docente 30 aproximadamente en grupos, con un total de 810 personas en el 2017 y en enero 150 entre trabajadores, estudiantes, deportistas 960 personas y para un total de 4,879 personas atendidas en esos periodos del año 2017 al mes de enero del año 2018.

#### **5.2.4 Clínica Universitaria Segura de Ciencias Médicas**

La UNAN-Managua cuenta con la Clínica Modelo de Atención Integral a la Sexualidad y Reproducción conocida como Clínica Universitaria Segura desde el 2009, bajo la dirección de la Facultad de Ciencias Médicas, con el objetivo de brindar servicios de salud sexual y reproductiva orientados a la prevención, promoción y atención de casos de primer nivel; asimismo, se ha dado consejería en planificación familiar y provisión de métodos anticonceptivos seguros.

Según el informe correspondiente al I Trimestre 2017 presentado por su Coordinadora, Msc. Ximena Gutiérrez Gómez, en este período se brindaron 213 servicios de atención médica, siendo las consultas más demandadas las ginecológicas con 64 pacientes, se realizaron 51 Papanicolaou (PAP) y 14 Implantes Hormonales Subdérmicos (I.H.S). (Gutierrez Gomez, 2017)



Actualmente se brindan 19 servicios, tanto a la comunidad universitaria como externa, estos son: consultas ginecológicas, PAP, IHS, citología de mamas, remoción de Dispositivo Intrauterino (DIU) de IHS, ultrasonidos transvaginales, pélvicos y obstétricos, revisión de implante, aplicación de ácido tricloroacético, consulta general y consejería, entre otros. Cuenta con especialista en ginecología y obstetricia con subespecialidad en infertilidad y psicólogos que dan atención gratuita en la clínica los días lunes y miércoles de 8:00 a.m. a 12:00 m.; martes y jueves de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.

#### **5.2.5 Florence Nightingale Clínica de Enfermería del I.P.S.**

La clínica lleva por nombre “Florence Nightingale”, en honor a la enfermera que ayudó a revolucionar los cuidados sanitarios y civiles con su trabajo pionero de enfermería; en ella se brinda atención en temas de salud sexual y reproductiva a la comunidad universitaria de la UNAN-Managua.

La Clínica de Enfermería “Florence Nightingale” nace como una alternativa para que la comunidad universitaria reciba atención psicológica integral, consejería sexual, material informativo, anticonceptivos, examen de Papanicolaou (PAP). También sirve para prevenir enfermedades de transmisión sexual (ETS)<sup>1</sup>

El Ministerio de Salud (MINSa) <sup>2</sup> tiene como prioridad evitar el cáncer cervical, por eso se realiza el Papanicolaou (PAP), un procedimiento indoloro y gratuito que permite detectar a tiempo las células malignas”, refirió Aura Lila Mendoza, secretaria del centro de salud Edgard Lang. Según la Msc. Martha María Blandón, directora de IPAS<sup>3</sup> Nicaragua, “se va incidir en la detección temprana del cáncer cervical,

---

<sup>1</sup> Las enfermedades de transmisión sexual son infecciones que se contagian de una persona a otra durante el sexo.

<sup>2</sup> Ministerio de Salud de Nicaragua, como órgano rector encargado del Sector Salud.

<sup>3</sup> Es una organización no gubernamental que trabaja para ampliar el acceso a la atención del aborto y mejorar la calidad de los servicios de salud reproductiva, así como para promover los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres.





mediante el equipamiento, capacitación y la dotación de recursos necesarios para la clínica”. (Cajina Carrillo, 2017)

El Departamento de Enfermería del Instituto Politécnico de la Salud “Luis Felipe Moncada” (I.P.S.), reabrió la clínica “Florence Nightingale” a la comunidad universitaria; hasta la fecha se han atendido a 172 personas. Cuenta con un equipo de docentes, que se encargan de atender y asesorar a estudiantes de la carrera de Enfermería, quienes a su vez realizan sus prácticas de profesionalización. (González Téllez, 2017). La Clínica atiende de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. y sábados de 8:00 a.m. a 12 del mediodía, está ubicada en el edificio central del I.P.S. UNAN-Managua, planta baja.

#### **5.2.6 La Clínica de Optometría Visual de la Facultad de Ciencias Médicas**

Inició en el año 2013 fundado por el Dr. Miguel Silva Mayorga, específicamente para la atención visual de los trabajadores de la universidad, estudiantes y familiares de ambos, pero a partir del año 2016 se abrió la atención al público en general brindando servicio de optometría y oftalmología. La consulta optométrica cuesta (50 córdobas) y la consulta oftalmológica (250 córdobas) con un horario de atención de Lunes a Viernes de (8:30 am a 4:00 pm) en el pabellón 64 del Recinto Universitario Rubén Darío de la UNAN-Managua en la planta baja.

En el año 2014 la Dr. Betty García Paredes se incorporó a la clínica, es docente de la carrera de Optometría Médica ella junto con 4 personas adicionales graduados que apoyan en la atención de cada uno de los pacientes más estudiantes de último año de la carrera de optometría los cuales se desempeñan en la atención a pacientes. Esta clínica cuenta con una Unidad Optométrica completa la cual está formada por el Foróptero, proyector, retinoscopio y oftalmoscopio y es complementada con los demás dispositivos médicos que se utilizan para prestar los servicios.



Pero por falta de espacio no se ha dado a conocer a toda la comunidad universitaria y también no ha podido cumplir un buen rol en la atención en general por que la clínica es muy pequeña y no tiene los ambientes bien definidos para designar cada servicio y que sea apropiado al paciente y la atención a prestar.

### **5.2.7 La Clínica Universitaria Odontológica de la Facultad de Ciencias Médicas**

La clínica odontológica estaba ubicada inicialmente en los edificios gemelos del I.P.S. bajo la dirección del Doctor Óscar López coordinador actual de la carrera de odontología, ya en el 2011 se construyó la clínica odontológica en el pabellón 64 bajo la dirección de Rafael Solórzano se forma la clínica como tal, con veinte unidades dentales.

La clínica cuenta con diferentes áreas como son: esterilización, un área de proveeduría, un área de rayos x, área de revelado, área técnica, área de archivo, área de quirófano un laboratorio A y un laboratorio B, cada una de estas áreas son parte de las instalaciones con las que cuenta la clínica odontológica de la UNAN-Managua.

En el área de periodoncia se realizan limpiezas dentales, tratamientos de encillas, cirugía de encillas por un costo que varía entre los 300 a 500 córdobas en un solo pago y con una atención que se mantiene en el transcurso de todo el semestre, también existe el área de odontopediatria donde se atienden a los niños se le realizan tratamientos preventivos, curativos, calzas y extracciones donde en la mayoría de los hospitales solo se realizan extracciones, calzas, generalmente se realizan casos de limpiezas dentales, estos servicios además de aportar en la salud también colaboran a la economía de muchos hogares en pobreza. (Medrano, 2018)

Se crean prótesis para los pacientes y que tengan mayor acceso a este beneficio dental después de haber pasado por una extracción dental. Los profesionales de la salud oral tienen toda la fundamentación científica, académica, tecnológica, política, económica social y ética para ser capaces de erradicar las enfermedades más prevalentes de la población mundial y nacional. Por lo anterior es que es posible que los estados, sus gobiernos y el sistema de salud puedan comprometerse a conservar sana a la población.

### **5.2.8 La Clínica Universitaria del Departamento de Becas**

La Dirección de Vida Estudiantil por medio de la Clínica Universitaria del Departamento de Becas de la UNAN-Managua, ubicada en la Colonia Miguel Bonilla, realiza servicios gratuitos de exámenes de Papanicolaou a jóvenes estudiantes internas, docentes y personal administrativo de esta Alma Máter, con el objetivo de detectar el cáncer de cuello uterino, así como infecciones asociadas.

La prueba de Papanicolaou (llamada también citología vaginal o PAP) es una prueba que se realiza para detectar cambios en las células del cuello de su útero, entre ellos si tiene una infección o células anormales que pueden evolucionar a cáncer cervicouterino. Es importante que todas las mujeres se hagan la prueba de Papanicolaou, junto con un examen pélvico, como parte de su rutina de cuidado de la salud según Ortiz (2017) encargada de atender a los pacientes que asisten a esta clínica.

Toda mujer sexualmente activa debe hacerse la prueba, incluso las mujeres que han experimentado la menopausia requieren realizarse el PAP<sup>4</sup>. En el caso de las mujeres que padecen el VIH<sup>5</sup>, el virus que causa el SIDA<sup>6</sup>, tienen mayor riesgo de desarrollar el cáncer del cuello del útero y otras enfermedades del útero.

---

<sup>4</sup> Prueba de Papanicolaou. Es un examen para detectar cáncer de cuello uterino. Las células tomadas por raspado de la abertura del cuello uterino se examinan bajo un microscopio.

<sup>5</sup> Sigla de virus de inmunodeficiencia humana, virus causante del sida.

<sup>6</sup> El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es el virus que causa el sida. Cuando una persona se infecta con VIH, el virus ataca y debilita al sistema inmunológico. A medida que el sistema

Cabe mencionar que se realizó estos exámenes en conjunto con el Centro de Salud Roberto Herrera con el fin de contribuir a una mayor atención en medicina general y fisioterapia a la población universitaria interna de la UNAN-Managua quienes visitan esta clínica de manera frecuente atendiendo de 60 a más pacientes en horarios de 8:00 de la mañana a 4:00 de la tarde y los fines de semana de 8:00 a 12:00 del mediodía. (Ortiz, 2017)

### 5.3 Marco Conceptual

En la investigación que se realizó con la propuesta de diseño de Policlínica Universitaria se utilizaron términos los cuales ayudaron a aclarar algunos aspectos del proceso investigativo, los que se plantean a continuación: (Ministerio de Salud, 2011).

El Manual de Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud Normativa - 080 del Ministerio de Salud establece las diferentes definiciones y términos referidos al tema que a continuación se detallan.

**Área:** Superficie comprendida dentro de un perímetro donde se tiene mobiliario y equipo para realizar acciones específicas de salud.

**Área Administrativa:** Espacio donde se concentran las oficinas definidas para la gestión del establecimiento de salud, incluye como mínimo dirección, jefatura de enfermería, oficinas administrativas, oficina de atención al usuario.

**Ambulatorio:** Tratamiento de enfermedades que no requiere Hospitalización. Sinónimo: Consulta, Actividad que será utilizada en las diferentes áreas de la policlínica. (RAE, s.f.).

---

inmunológico se debilita, la persona está en riesgo de contraer infecciones y cánceres que pueden ser mortales.



**Archivo Clínico:** Unidad donde se resguardan los expedientes clínicos de los usuarios de los servicios de salud, actividad que con lleva la conservación de dichos documentos, así como el sigilo de la información que contienen.

**Circulación General:** Corresponde a los pasillos que utilizan pacientes, visitantes y personal de salud sin restricciones.

**Consulta externa:** Conjunto de consultorios que se ubican como un servicio de atención dentro de un establecimiento de mayor resolución.

**Estación de enfermeras:** Área de trabajo especializado en el cuidado de pacientes, donde el personal de enfermería organiza las actividades por realizar en el servicio, tiene sistema de guarda de medicamentos, materiales y equipos portátiles. Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos que en él se incluyen. De preferencia que tenga dominio visual del área por atender y con facilidades de lavabo, sanitario y de comunicación interna y externa.

**Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud:** Entidades públicas o privadas, autorizadas por el Ministerio de Salud, tienen por objeto actividades dirigidas a la provisión de servicios en sus fases de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud que requiera la población. Se incluye cualquier otro establecimiento cuya actividad sea brindar servicios que incidan de manera directa o indirecta en la salud del usuario.

**Equipo médico:** Aparatos y accesorios para uso específico, destinados a la atención médica, quirúrgica o procedimientos de exploración diagnóstica, tratamiento y rehabilitación de pacientes, así como aquellos para efectuar actividades de investigación biomédica.



**Emergencia:** Conjunto de áreas y espacios de los establecimientos proveedores de servicios de salud, con la finalidad de asistir a los agravios a la salud que se traduzcan en emergencia (con riesgo de vida inminente) o urgencia (sin riesgo de vida inminente) que reúnen los recursos físicos, farmacológicos, tecnológicos y humanos para su atención.

**Ginecología:** Parte de la medicina que estudia el funcionamiento y las enfermedades del aparato genital de la mujer, así como de algunos aspectos del embarazo y el parto.

**Infraestructura:** Conjunto de áreas, locales y materiales, interrelacionados con los servicios e instalaciones de cualquier índole, indispensables para la prestación de la atención médica.

**Medicina Interna:** Es una especialidad médica que se dedica al estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades propias del ser humano. Una de las áreas que se van a incorporar en la policlínica.

**Odontología:** Parte de la Medicina que se ocupa del estudio y tratamiento de las enfermedades de los dientes. Sinónimo: Especialidad que se podría ofrecer en la policlínica.

**Optometría:** Medición del límite o la capacidad de la visión. Especialidad que se podría ofrecer en la policlínica.

**Pediatría:** Rama de la medicina que estudia las enfermedades características de los niños y su tratamiento. Sinónimo: Pediatra, especialidad que se podría ofrecer en la policlínica.

**Unidad de Rehidratación Oral (URO):** Espacio destinado a proporcionar cuidados en el proceso de administración de soluciones hidratantes por vía oral.

**Policlínico:** Establecimiento de salud de atención ambulatoria especializada, en las cuatro áreas básicas (cirugía general, medicina interna, ginecoobstetricia y pediatría), dermatología, ortopedia y traumatología, fisiatría, oftalmología, psiquiatría y atención psicosocial de forma permanente, puede contar con otras especialidades y/o subespecialidades según perfil epidemiológico y demanda de su área de influencia. Están situadas en las cabeceras departamentales del país para una población de 300,000 habitantes.

**Área de Ocupación del Suelo:** Es la superficie en metros cuadrados ( $m^2$ ) de la proyección horizontal de los edificios existentes o a construirse en una parcela. Para efectos de cálculo se mide desde las caras externas de las paredes y se incluyen las áreas techadas tales como: Aleros mayores de 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros) de ancho, cobertizos, espacios de circulación techados entre columnas, entre paredes y entre columnas y paredes, porches mayores de 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros) de ancho, balcones mayores de 1,50 m (un metro con cincuenta centímetros) de ancho. Se excluyen, las terrazas sin techo, pérgolas y detalles arquitectónicos menores de 1,00 m (un metro).

**Área Total de Construcción:** Es la superficie total en metros cuadrados existentes y/o a construirse, de uno o varios edificios dentro de una parcela. Para todos los efectos es la suma de la superficie de ocupación, de todos los pisos incluyendo el sótano y la azotea techada, de acuerdo a las condiciones especificadas.

**Factor de Ocupación del Suelo (FOS):** Es la relación entre el área de ocupación del suelo y el área de la parcela especificada en el documento que garantiza la tenencia legal de la tierra. Este factor prevalece sobre el dimensionamiento de los retiros. La superficie de sótanos y de azoteas, no incrementa el Factor de Ocupación del Suelo (FOS).

**Factor de Ocupación Total (FOT):** Es la relación entre el área total de construcción y el área de la parcela especificada en el documento que garantiza la tenencia legal de la tierra. Para edificios de altura máxima de un piso, el Factor de Ocupación del Suelo (FOS) es igual al Factor de Ocupación Total (FOT). El área de mezanine incrementa el área total de construcción y por tanto el Factor de Ocupación Total (FOT). El área de mezanine no incrementa el número de pisos. Las azoteas techadas y los sótanos, incrementan el Factor de Ocupación Total (FOT).

**Zonificación:** Es la estructuración del Municipio de Managua en diferentes partes clasificadas según sus usos permisibles (que interactúan entre sí), para regularlos y controlarlos.

#### ❖ **Modelo Análogo**

Los modelos análogos son análisis que se realizan a estructuras, los cuales sirvieron como un patrón para tomar en cuenta diversos aspectos que nos ayudaron en la realización del trabajo. Los modelos sirven de guía para encaminar un diseño a nivel arquitectónico.

En ciencia, un **modelo análogo** (a veces llamado analógico o también **modelo físico práctico**) es una representación material de un objeto o un proceso para entender mejor su origen, formación o funcionamiento.

Como parámetros seleccionados para los modelos se toman en cuenta los diversos aspectos tanto funcional, formal y estructural que son la pauta para realizar la propuesta de proyecto.

#### **Categorización de los Establecimientos de Salud**

Los establecimientos proveedores de servicios de salud se categorizan, de acuerdo con los parámetros establecidos para el nivel de resolución, cobertura geográfica, grado de complejidad, actividades de formación docente e investigación.



En el proceso de Habilitación es necesario contar con una tipificación clara de los establecimientos de salud, en los cuales se defina el tipo de servicios que brinda, bajo los cuales se establecen los criterios para realizar el proceso de inspección y por ende la emisión de la licencia de funcionamiento.

Por su naturaleza y tipo de régimen, se subdividen en establecimientos proveedores de servicios de salud públicos y privados, los que a su vez se clasifican en comunitarios, ambulatorios, hospitalización y otros.

Tabla 5.2 Establecimientos proveedores del servicio de salud públicos y privados

| Tipo            | Público   | Privado   |
|-----------------|---|---|
| Comunitarios    | Casa Base<br>Casa Materna<br>Albergues  |   |
| Ambulatorios    | Puestos de Salud Familiar y Comunitario<br>Centro de Salud<br>Policlínico   | Consultorios<br>Clínica<br>Centro de Rehabilitación Física<br>Centro de Rehabilitación de Adicciones  |
| Hospitalización | Hospital Primario<br>Hospital Departamental<br>Hospital Regional<br>Hospital con servicios de referencia Nacional<br>Instituto Nacional | Centro Médico Quirúrgico<br>Hospital General<br>Hospital de Especialidades  |
| Otros           | Casa de médicos   | Laboratorio Clínico<br>Laboratorio Clínico Especializado<br>Laboratorio de Anatomía Patológica<br>Laboratorio de Mecánica Dental<br>Ópticas<br>Laboratorio de Fabricación de Lentes<br>Centros de Diagnóstico |

Fuente: El Manual de Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud Normativa - 080 del Ministerio de Salud (2011).

## Principios Ordenadores

Los principios ordenadores se consideran artificios visuales que permiten la coexistencia perceptiva y conceptual de varias formas y espacios de un edificio dentro de un todo ordenado y unificado.

### Características

- Puntos en el espacio marcados por elementos lineales verticales o formas constructivas centralizadas.
- Consiste en la distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje común.
- Una dimensión excepcional, una forma única y una localización estratégica
- Línea – formar un campo neutro y unificador
- Plano – reunir el modelo de elementos situados bajo sí mismo.
- Volumen – Puede congrega el modelo situado dentro de sus límites.
- Tamaño – contorno o perfil son fundamento de la organización.
- Captar la idea original perfectamente y que debido a sus permutaciones la idea sea más evidente, sólida y elaborada y no destruida.

**Eje:** Recta definida por dos puntos en el espacio en torno a la cual cabe disponer formas y espacios de manera simétrica y equilibrada.

**Simetría:** Distribución y organización equilibradas de formas y espacios equivalentes en lados opuestos de una recta o plano de separación o respecto a un centro o un eje.

**Jerarquía:** Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización.



**Pauta:** Línea, plano o volumen que por su contuinidad y regularidad, sirve para reunir, acumular y organizar un modelo de formas y espacios.

**Ritmo:** Movimiento unificador que se caracteriza por la repetición o alternancia modulada de elementos o motivos formales que tengan una configuración idéntica o diversa.

**Transformación:** principio por el que una idea estructura u organización arquitectónica puede modificarse a través de una serie de manipulaciones y permutaciones discontinuas en respuesta a un contexto o a un grupo de condiciones especificos sin que por estas causas se produzca pérdida de identidad o de concepto.

### **Principios Compositivos**

Es un proceso organizativo mediante el cual se distribuyen una serie de elementos visuales con un criterio determinado en un espacio bidimensional o tridimensional.

**La posición:** Es la localización de una forma respecto a su entorno o a su campo de visión.

**La orientación:** Es la posición de una forma respecto a su plano de sustentación, a los puntos cardinales o al observador.

**Transformación Dimensional:** Un cubo puede ser transformado en cualquier otra forma prismática rectangular mediante el alargamiento o el acortamiento de su altura, profundidad o anchura.

**Sustracción de la forma:** Los volúmenes pueden extraerse de una forma con el objeto de crear entradas en retranqueo, espacios bien definidos a modo de patios



privados o aberturas para ventanas que reciban la sombra de las superficies, verticales y horizontales retranqueadas.

**Adición de la forma:** El origen de la forma sustractiva es la extracción de una parte del volumen inicial y el de la forma aditiva es la relación o unión física de una o mas formas secundarias a dicho volumen

**Tensión espacial:** Esta clase de relación exige que ambas formas estén próximas una de otra o que compartan un rango visual común sea el material, el contorno o el color.

**Contacto arista con arista:** En este caso existe una arista común a las dos formas que puede actuar a modo de eje de giro.

**Contacto cara a cara:** Fundamentalmente este tipo de relación requiere que ambas formas tengan superficies planas que sean paralelas entre si.

**Volúmenes maclados:** La característica de esta relación es que cada forma penetra en el espacio de la otra. Estas formas no precisan compartir rasgo visual alguno.

**Elementos lineales verticales:** Los elementos lineales verticales pueden definir las aristas verticales de un volumen espacial.

**Recorrido lineal:** Toda circulación es lineal. Por consiguiente un recorrido recto puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios. Además puede ser curvilíneo o segmentado, cortado por otras circulaciones, ramificarse y tomar lazos o bucles.

**Minimalismo:** El concepto de minimalismo proviene por una tendencia donde se rescata el concepto de lo “mínimo“. Mies Van Der Rohe fue el pionero en esta tendencia al proponer su famosa frase: “less is more” o “menos es más” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable.

La Arquitectura minimalista se expande con gran rapidez, gracias a la simpleza de sus líneas. Una arquitectura símbolo de lo moderno que utiliza la geometría elemental de las formas. El término minimalista, en su ámbito más general, se refiere a cualquier cosa que haya sido reducida a lo esencial, despojada de elementos sobrantes.

#### **Características del minimalismo:**

- Se enfoca en la reducción de las formas a lo elemental, así como la predilección por emocionar a través de la mínima expresión.
- Los artistas buscaron una economía en los recursos y en los conceptos.
- Las formas se presentan lo más puras posibles y se definen en diseños geométricos. Se da especial importancia a la funcionalidad y sobre todo a su relación con el entorno.
- Busca adaptarse al medio utilizando los recursos mínimos a través del espacio conformado en orden y por medio de la abstracción formal y el uso de materiales puros, alejándose de toda connotación posible para expresar claramente el significado y esencia del concepto.

#### **Elemento de protección Solar:**

Se entiende por protección solar a cualquier dispositivo fijo o móvil que impida total o parcialmente el ingreso de la radiación solar al interior de un local o habitación. Entre los cuales se encuentran:

(De tipo Horizontal) Aleros o volados, corredor, fachada, repisa, faldón, pantalla, pérgolas, toldos y techos escudos.

(De tipo vertical) partesol, persianas y muros dobles.

(De tipo mixto) Marcos, cambio de orientación de ventanas y celosía.

## 5.4 Marco Legal

### 5.4.1 Funcionalidad

En el Manual de Habilitación de Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud Normativa - 080 del Ministerio de Salud se establecen los siguientes cuerpos legales, citándose las normas o artículos pertinentes:

**1. Decreto – Ley No. 394, Ley de Disposiciones Sanitarias, publicado en La Gaceta No. 200 del 21 de octubre de 1988.**

“**Arto. 21.-** Toda construcción requerirá de la aprobación del Ministerio de Salud, desde su etapa de proyecto hasta su puesta en marcha.” (Ley 394,1988)

**2. Ley No. 423, Ley General de Salud, publicada en La Gaceta No. 91 del 17 de mayo del 2002.**

**Artículo 4.- Rectoría:** Corresponde al ministerio de Salud como ente rector del Sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales.

**Artículo 5.- Principios Básicos:** Son principios de esta Ley:

**7. Calidad:** Se garantiza el mejoramiento continuo de la situación de salud de la población en sus diferentes fases y niveles de atención conforme la disponibilidad de recursos y tecnología existente, para brindar el máximo beneficio y satisfacción con el menor costo y riesgo posible.

**Artículo 7.- Son Competencias y Atribuciones del Ministerio de Salud:**

4.- Expedir las normas e instrumentos de modelos de gestión institucionales, así como los requeridos para adelantar la descentralización, desconcentración y

delegación dentro del Sector Salud; en lo concerniente a las regiones autónomas de la Costa Atlántica el Ministerio de Salud coordinará con los Consejos Regionales.

6.- Expedir las normas de organización y funcionamiento técnico administrativo, operativo y científico de las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud de naturaleza pública.

12.- Regular, cuando resulte necesario para los principios de esta Ley, las actividades con incidencia directa o indirecta sobre la salud de la población, que realice o ejecute toda persona natural o jurídica, pública o privada.

14.- Definir los requisitos necesarios para la organización y funcionamiento de las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud, sin los cuales no podrá prestar servicios a ninguna institución o persona ni ofrecer sus servicios.

**Artículo 36.-Naturaleza, Creación e Integración.** Son Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud, las entidades públicas, privadas o mixtas, que, estando autorizadas por el Ministerio de Salud, tiene por objeto actividades dirigidas a la provisión de servicios en sus fases de promoción, prevención diagnóstica, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud que requiera la población.

**Artículo 45.-** El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social deberá garantizar a sus cotizantes y beneficiarios, un conjunto de prestaciones de servicios de salud, entre otras: enfermedad común y maternidad, accidentes de trabajo y Enfermedades Profesional en las diferentes fases de prevención, promoción, tratamiento, diagnóstico y rehabilitación; conforme lo previsto en la Ley de Seguridad Social.

**Artículo 55.- Habilitación:** Corresponde al Ministerio de Salud definir los requisitos esenciales que deben cumplir las instituciones Prestadoras de Servicios de Salud para poder obtener su licencia de funcionamiento a través de la correspondiente habilitación.

**Artículo 57.- Del Control del Ejercicio de las Profesiones Médicas y Afines.**

Para desempeñar actividades profesionales propias de la medicina, odontología, farmacia, microbiología o cualquier otra relacionada con la atención de la salud, se requiere poseer título profesional, incorporado y certificado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua y debidamente registrado en el Ministerio de Salud conforme lo establece el Decreto N°.60 "Ley de Títulos Profesionales" y el Decreto N°.132 "Ley de Incorporación de Profesionales en Nicaragua";

Así como también por lo establecido en la Ley N° 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo" y su reglamento y de acuerdo a lo establecido en la presente Ley.

**Artículo 58.- Creación.** Se establece y autoriza, conforme las necesidades que se determine para el sector, la estructura territorial de Sistemas Locales de Atención Integral en Salud.

**Artículo 64.-** Para efectos legales y reglamentarios, se consideran instituciones de salud todos los establecimientos públicos o privados habilitados por el Ministerio de Salud, en los cuales se realicen actividades dirigidas fundamentalmente a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

**Artículo 65.-** La instalación, ampliación, modificación, traslado y funcionamiento de los establecimientos públicos y privados de asistencia a la salud tales como:

Hospitales, maternidades, clínicas, policlínicas, dispensarios, hogares de ancianos, casas bases, establecimientos de óptica, medicina natural, bancos de sangre, de tejidos y órganos, instituciones de fisioterapia y psicoterapia, centros de diagnóstico, laboratorios, establecimientos farmacéuticos, centros de tratamiento y centros médicos de especialidad, centros y puestos de salud, serán habilitados por el Ministerio de Salud, quien autorizará asimismo las instituciones



y misiones de cooperación internacional en salud que operen en el territorio nacional, en cumplimiento de convenios o programas de asistencia.

**Artículo 66.-** Corresponde al ministerio de Salud dictar las normas técnicas en lo relacionado con los estándares mínimos que deben llenar, según su clasificación, las instituciones en cuanto a instalaciones físicas, equipo, personal, organización y funcionamiento, de tal manera que garantice al usuario un nivel de atención apropiada incluso en caso de desastres naturales.

**Artículo 67.-** Los profesionales o los directores técnicos de establecimientos de salud en los que se utilice material natural o artificialmente radiactivo o aparatos diseñados que contengan dichas sustancias, deberán regirse por la Ley de Radiaciones Ionizantes.

**Artículo 68.-** El profesional de la salud que tenga la responsabilidad de la dirección de los establecimientos mencionados en el artículo 64 de esta Ley, será administrativa y civilmente responsable en forma solidaria con el propietario de la institución, por el incumplimiento de las disposiciones de esta ley. También será de su responsabilidad, dar cuenta al Ministerio de Salud al término de su dirección y de su reemplazo temporal por otro profesional.

**Artículo 78.-** Son medidas administrativas de carácter preventivas, las siguientes:

- a) Ordenar la comparecencia ante la autoridad sanitaria, para advertir, informar o instruir a las personas vinculadas a esta Ley, sobre hechos, circunstancias o acciones que podrían convertirlo en infractor o para revisar controles de salud o prácticas necesarias en las personas o en sus dependencias.
- b) Ordenar la asistencia obligatoria del infractor o de las personas involucradas en infracciones, a cursos de instrucción o adiestramiento en las materias relacionadas con la infracción.
- c) Amonestar por escrito en caso de la primera infracción.

## Reglamento de Zonificación y uso del suelo del municipio de Managua.

En conformidad con la Ley de Municipios es competencia del Gobierno Municipal, planificar, normar y controlar el Uso del Suelo y Desarrollo Urbano, Suburbano y Rural de la circunscripción que le corresponde al Municipio de Managua y para ello se requiere impulsar la elaboración de Planes de Desarrollo y garantizar el cumplimiento de los mismos para eso es creado el reglamento del sistema de zonificación y uso del suelo del municipio de Managua.

**FOS:** Es el factor de ocupación del suelo

**FOT:** Factor de ocupación total del suelo

Área mínima de parcela 10, 000 (m<sup>2</sup>)

Frente mínimo de parcela 64 (m)

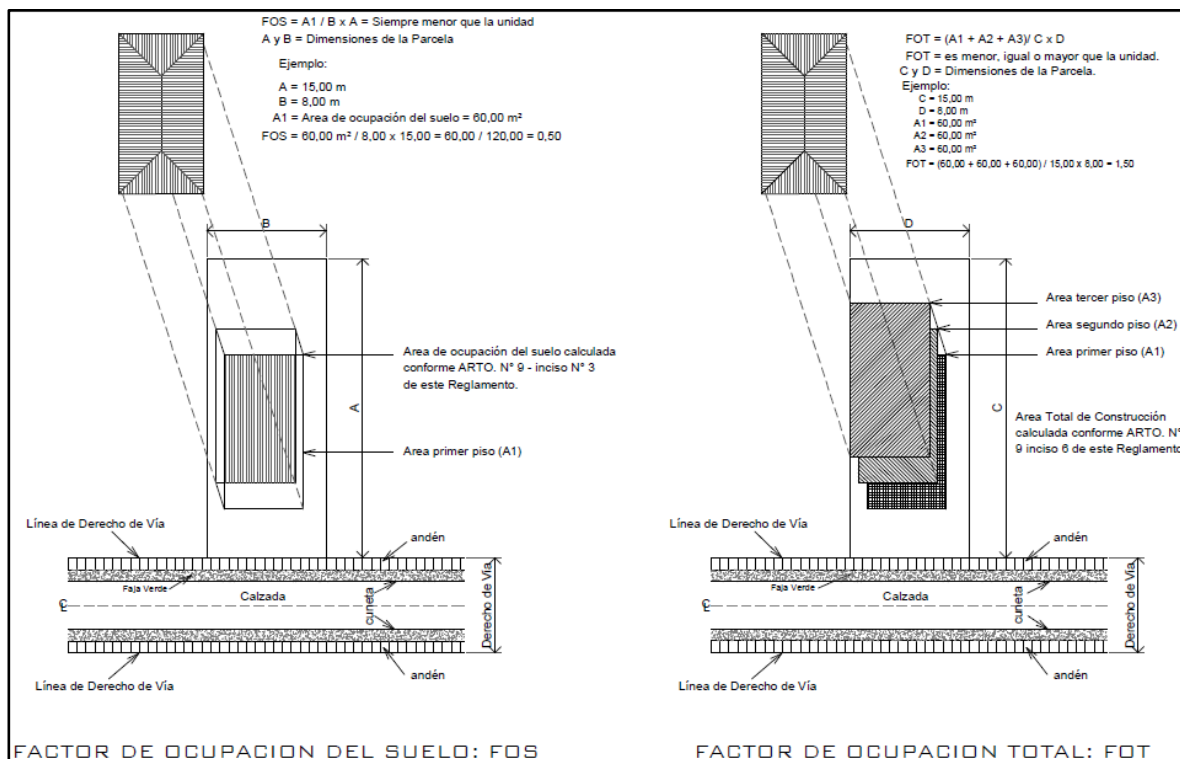


Imagen 5.1 Grafico "B" para el cálculo de FOS y FOT. Fuente: Reglamento de uso de suelo de Managua.

### Retiro frontal mínimo hasta la 3ra. Planta (m)

Colectoras Secundarias calles y callejones 15,000

En distribuidora y colectoras primaria 15,000

Retiro lateral mínimo (m) 15,000

Retiro de fondo mínimo (m) 15,000

FOS – 0,43

FOT –neto mínimo 1,29 – 2,15

Números de pisos mínimo 3 plantas máximo 5 plantas.

Altura máxima determinada por FOS, FOT y gráfico "C".

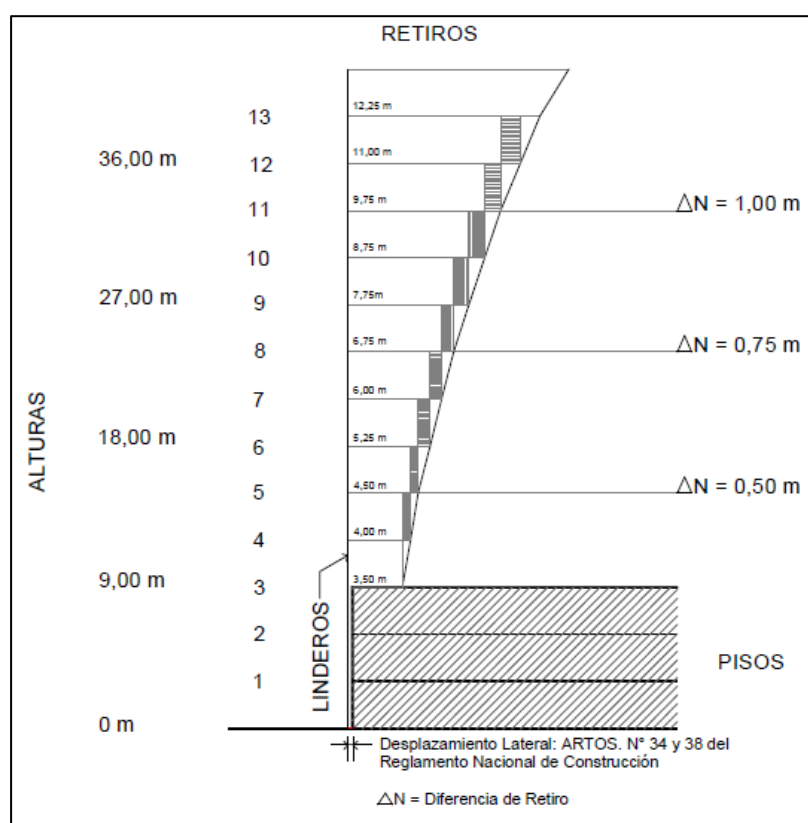


Imagen 5.2 Grafico "C" para el cálculo de retiros de edificios.

Fuente: Reglamento de uso de suelo de Managua.

### 5.4.2 Diseño

## La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON) 12 006-04 NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE ACCESIBILIDAD

### Edificios del Sector Salud

En edificios del sector salud, todas las áreas de uso público deben ser accesibles. En los hospitales generales y de especialidades; así como de clínicas, policlínicas centros de salud y puestos de salud, que tengan áreas de encamados y centros de tratamiento a enfermedades adictivas el 20% por ciento de las camas y baños deben ser accesibles.

#### 1. Acceso principal

Por lo menos 1 de los accesos del edificio debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Fácil de identificar
- Con diferencias mínimas de niveles.
- Rampas de acceso.
- Señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación de personas con limitaciones y/o movilidad reducidas.

#### 2. Estacionamiento

Los estacionamientos para edificios del sector salud deben cumplir con los requerimientos estipulados en el inciso 6.7 de la norma ya mencionada.

**Inciso 6.7** Dentro del estacionamiento se deben reservar los espacios especificados en la tabla que aparece a continuación:

Tabla 5.3 Cantidades de estacionamientos para discapacitados por edificio.

| Total, de estacionamientos<br>en el edificio | Estacionamientos<br>accesibles |
|--|--------------------------------|
| 1 a 25                                       | 2                              |
| 26 a 50                                      | 3                              |
| 51 a 75                                      | 4                              |
| 76 a 100                                     | 5                              |
| 101 a 200                                    | 6                              |
| 201 a 300                                    | 7                              |
| 301 a 400                                    | 8                              |
| 401 a 500                                    | 9                              |
| 501 a 1000                                   | 10                             |
| 1001 a más                                   | 1% del total                   |

Fuente: NTON 12 006-04 (2004)

En el caso de instalaciones hospitalarias o centros de rehabilitación se tiene que duplicar el número de estacionamientos fijados en esta tabla.

### 3. Servicio Sanitario

Ver artículo 6.14 de la norma ya mencionada. En las áreas de diagnóstico y tratamiento ambulatorio debe preverse al menos 1 s.s. accesible. En las áreas de hospitalización debe haber al menos 2 s.s. accesibles por cada 25 camas.

### 4. Vestidores

Se debe considerar al menos un vestidor para pacientes con limitación y / o movilidad reducida en los servicios de diagnóstico y tratamiento ambulatorio, éste debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Dimensiones de 1,80 m x 1,80 m.
- Puertas de 1,00 m como mínimo, una de las cuales debe abatir hacia fuera o ser de tipo corrediza.
- Barras de apoyo horizontal y vertical adyacente a la banca.
- Barra de apoyo colocada en el extremo opuesto a la banca.



- Gancho de colgar para muletas u otros elementos a una altura máxima de 1,60 m y mínima de 1,40 m.

## **5. Salas de Espera**

- ✓ En las salas de espera se debe destinar un área para personas en sillas de ruedas.
- ✓ Se debe prever 1 sitio por cada 5 lugares de espera y debe cumplir con las siguientes características:
- ✓ Área de 0,90 m x 1,20 m.
- ✓ Estar señalizado en el piso con el símbolo internacional de accesibilidad.
- ✓ Los pasillos de circulaciones adyacentes y/o hacia estos lugares deben tener como mínimo un ancho de 1,80m.

## **6. Puestos de atención al público:**

- Las áreas de atención al público deben contar con un mueble de control y servicio cuya altura no sobrepase los 0,90 m y que su diseño no obstaculice la aproximación de personas en silla de ruedas.
- El área frontal de atención debe tener como mínimo 1,50 m de ancho. Cumplir con los requisitos de señalización e información estipulados en el inciso 5.21 de la norma ya mencionada.

## **7. Inciso 5.21 Rótulos**

Los rótulos y cualquier otro elemento de información deben disponerse de la siguiente manera:

Estar ubicados en sitios donde no obstruyan el área de libre circulación peatonal. Colocarse a una altura mínima de 2,40 m sobre el nivel de piso terminado.

En función de la distancia a la que se vaya a leer se debe utilizar como mínimo el siguiente tamaño de los caracteres:

Tabla 5.4 Tamaños de letras de acuerdo a la distancia del rótulo.

| Distancia | Tamaño de la letra |
|-----------|--------------------|
| a 5,00 m. | 0,14 m             |
| a 4,00 m. | 0,11 m             |
| a 3,00 m. | 0,084 m            |
| a 2,00 m. | 0,056 m            |
| a 1,00 m. | 0,028 m            |
| a 0,50 m. | 0,014 m            |

Fuente: NTON. 12 006-04 (2004)



Imagen 5.4 Altura adecuada de rótulos para discapacitados.

Fuente: NTON 12-006-04 (2004)

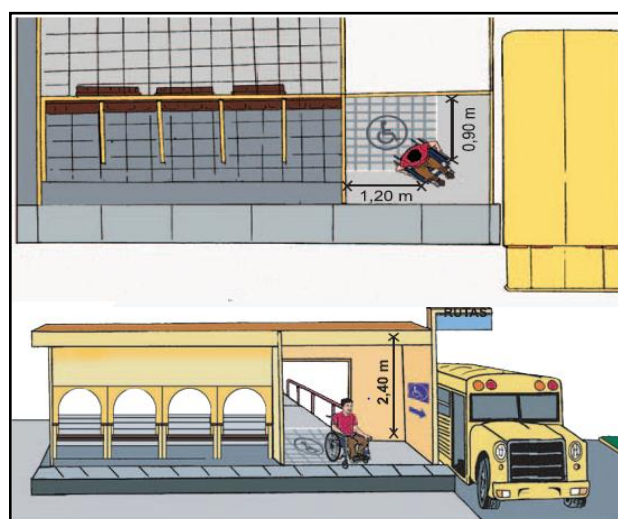


Imagen 5.3 Sala de espera para discapacitados.

Fuente: NTON 12-006-04 (2004)

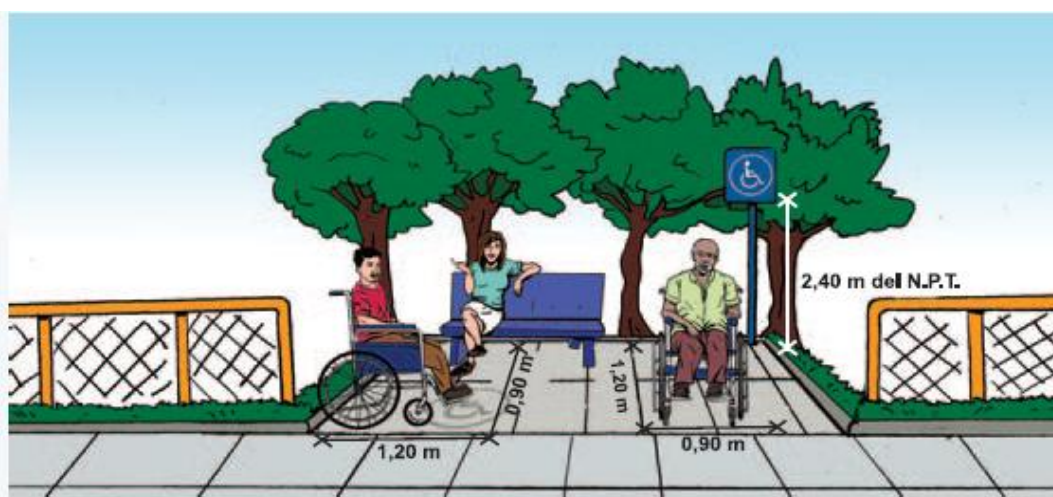


Imagen 5.5 Áreas para personas en sillas de ruedas y paradas con señalización.

Fuente: NTON 12-006-04 (2004)

## 8. Áreas de caja

Deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ❖ En la zona de atención al cliente un ancho mínimo de 0,90 m.
- ❖ La altura del mueble no debe sobrepasar 0,90 m.
- ❖ Su diseño no debe obstaculizar la aproximación de una silla de ruedas.
- ❖ Debe cumplir con los requisitos de señalización e información estipulados en el inciso 5.21. de la presente norma.
- ❖ Indicación de cajas de cajas diferidas para personas con discapacidad y/o movilidad reducida.

## 9. Teléfonos públicos

Los teléfonos públicos para edificios del sector salud deben cumplir con los requerimientos estipulados en el inciso 5.18 de la norma antes mencionada.

En el caso de edificios del sector salud de varias plantas debe colocarse 1 teléfono público accesible por cada piso y en cada pabellón de hospitalización según especialidad, éstos deben estar ubicados en las salas de espera, vestíbulos y /o cercanos a los embarques o desembarques de las escaleras.

## 10. Circulación Horizontal

La circulación horizontal en edificios del sector salud debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Ancho libre mínimo de 1,80 m.
- Señalizaciones direccionales según lo estipulado en la presente norma.
- Pasamanos de sección tubular de 0,05 m de diámetro, continuos a doble altura (0,75 m y 0,90m), separados 0,05 m de la pared y de colores contrastantes con el fondo.
- Las circulaciones horizontales deben estar provistas de sistema de emergencia sonoro y visible con sonido intermitente y lámparas de destellos.



## 11. Rampas

Los cambios de nivel en los pisos deben solucionarse siempre mediante la utilización de rampas. Estas deben cumplir con las siguientes características:

- ✓ Ancho libre mínimo de 1,20 m.
- ✓ Pendientes no mayores del 6 %.
- ✓ Pasamanos laterales de sección circular de 0,05 m de diámetro, a doble altura: a 0,75 m y a 0,90 m.
- ✓ Piso uniforme y antideslizante.
- ✓ Longitud no mayor de 9,00 m.
- ✓ Cuando sea necesario utilizar longitudes mayores de los 9,00 m se deben proyectar descansos de 1,50 m de profundidad entre cada segmento de rampa.
- ✓ En la zona de embarque de la rampa se debe proyectar un área de aproximación con una textura antideslizante diferente al resto del piso utilizado en el entorno.

## 12. Circulación Vertical

- En los desplazamientos verticales se debe ubicar señalización del tipo direccional e indicativa con normas mínimas de accesibilidad. Letra en alto relieve y de ser necesario según el edificio del sector salud, en braille.
- Se debe proporcionar todo tipo de facilidades para encontrar y seguir las circulaciones y accesos internos que se comuniquen con la entrada principal.
- Las circulaciones y accesos que conectan los diferentes núcleos funcionales del hospital deben ser claras, directas y sencillas, además de cumplir con las dimensiones mínimas necesarias para circulaciones horizontales en los edificios del sector salud.

### **13. Escaleras**

- Las escaleras deben ser seguras, bien dimensionadas con iluminación adecuada y estar equipadas con pasamanos.
- El ancho mínimo de las escaleras debe ser de 1,80 m.
- La zona de aproximación o embarque de la escalera debe ser de 1,20 m de profundidad, con textura de acabado diferente al piso utilizado en el entorno.
- Los materiales utilizados para las huellas deben ser sin excepción antideslizantes
- Las huellas deben tener como dimensión máxima 0,30 m.
- Las contrahuellas deben tener como dimensión máxima 0,17 m.
- En el borde de la huella se debe utilizar un color contrastante con el resto de la huella con un ancho mínimo de 0,05 m eventualmente se pueden utilizar piezas prefabricadas de recubrimiento.
- Las aristas que se forman por la unión de la huella y la contrahuella deben ser redondeadas.
- Los pasamanos se deben diseñar de sección circular de 0,05 m de diámetro máximo y se deben pro- normas mínimas de accesibilidad largo a 0,45 m en el embarque y desembarque de la escalera. Deben proveerse pasamanos a ambos lados de la escalera.

### **14. Ascensores**

- Los ascensores son absolutamente necesarios en edificios del sector salud, a partir de 2 plantas.
- Deben estar ubicados cercanos al acceso principal o en los vestíbulos.
- Deben tener un área interior libre de 1,50 m x 1,50 m como mínimo y cumplir con todos los requerimientos estipulados en que se refiere a los ascensores de la norma antes mencionada.

### **15. Salidas de Emergencia:**

- Las salidas de emergencia deben estar ubicadas en lugares visibles.
- Estar dotadas de señalización normativa convencional accesible de emergencia.
- Puertas mínimas de 1,50 m con abatimiento hacia el exterior.

### **16. Señales de Alarma:**

- Estas deben estar diseñadas y localizadas de manera que sean fáciles de percibir.
- Las señales de alarma sonoras no deben exceder los 120 decibeles.
- Las señales de alarma luminosas deben ser intermitentes y de colores que contrasten con el fondo.

Otras Instalaciones:

- Auditorios
- Cafeterías
- Capillas

Todos deben cumplir con lo estipulado en la norma ya mencionada, para estas tipologías funcionales.

### **Norma técnica No. 05 015-02, Norma técnica para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos.**

La eliminación segura de los Residuos Sólidos Peligrosos provenientes de las actividades industriales, hospitalarias, clínicas odontológicas, veterinarias, laboratorios, que en la mayoría de los casos se depositan en basureros y sitios abiertos constituyendo una fuente de contaminación directa para el medio ambiente y la salud humana y que es de imperante necesidad proceder a regularlos es para esto la utilización de esta norma.

## **Plan regulador para el Municipio de Managua.**

Este plan es el único instrumento legal que sirve actualmente para controlar y orientar la actividad del uso de suelo y construcción en la ciudad de Managua y está en vigencia por el acuerdo No.14 de la actual administración municipal que goza de autonomía respecto al gobierno central y que además por la ley de municipios, ejerce competencia en el mismo sobre el control del desarrollo urbano, el uso de suelo, la higiene comunal, protección del medio ambiente, ornato público, drenaje de aguas pluviales que son elementos de la urbanización.

## **Reglamento del sistema Vial**

**Arto 1.** El presente reglamento que forma parte del plan regulador de Managua, tiene por objeto dictar las normas técnicas y de procedimiento que debe cumplir, todo desarrollo urbano y obra de construcción afectado por el sistema vial, que se efectúen dentro del área del municipio de Managua.

**Arto 2.** Todo desarrollo urbano y de obra de construcción afectado por el sistema de vial, deberán de cumplir con las especificaciones técnicas y normas mínimas, que para tal efecto se establecen en el presente reglamento y obtener en el ministerio de la vivienda y asentamiento humanos, el correspondiente permiso de desarrollo vial establecido en el reglamento de permiso de construcción para el área del municipio de Managua; previa autorización del ministerio de transporte.

## **Reglamento de estacionamiento de vehículo**

**Arto 1.** El presente reglamento que forma parte del plan regulador de Managua, tiene por objeto establecer las normas y disposiciones técnicas que regulen y controlen los proyectos de estacionamientos que se lleven a cabo en el área del municipio de Managua. **Arto 2.** Todos los desarrollos urbanos y obras de construcción a realizarse deberán tener incorporado los espacios de estacionamientos requeridos por este reglamento y obtener en el ministerio de la vivienda y asentamiento humanos, el permiso correspondiente establecido en el reglamento de permiso de construcción para el área del municipio de Managua.



## 6. Hipótesis de Investigación

Con la propuesta de diseño de la policlínica Universitaria (UNAN-Managua), se obtuvo una edificación de salud, la cual solventará las deficiencias en el sistema de salud en cuanto a infraestructura se refiere y vendrá a traer grandes beneficios al sector universitario de la (UNAN-Managua), ya que se creará un lugar con las condiciones adecuadas para la población universitaria y además se garantizará un local accesible para la población en general evitando de esta manera que tengan que viajar hasta otros centros hospitalarios en busca de atención médica de calidad.



## CAPÍTULO III

### **Capítulo III**

En este capítulo se encuentra todo el diseño metodológico, la tabla de operacionalización de variables, métodos e instrumentos de recopilación de información junto con las técnicas de procesamientos de información.

## **7. Diseño Metodológico**

### **7.1 Tipo de Estudio**

De acuerdo al diseño metodológico el tipo de estudio es descriptivo porque se determinan los aspectos estructurales, funcionales y formales de modelos análogos mediante lo observado, además se clasifican las problemáticas y necesidades de la Universidad y se describirá la situación actual del terreno existente. (López, 2006)

En la presente investigación se utilizó un enfoque cuali-cuantitativo que permitió la evaluación a fondo de las necesidades y prioridades de toda la comunidad universitaria y de los pacientes tomando en consideración lo que piensan y sienten cada uno de ellos de una manera participativa para obtener en la población seleccionada el mejoramiento de las condiciones de atención. (Pineda, Alvarado, & Hernandez de Canales, 1994).

### **7.2 Área de Estudio**

El área de estudio se desarrolló en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua (UNAN-Managua), específicamente en el Recinto Universitario Rubén Darío de la Ciudad de Managua, el terreno con el que se contó para la propuesta es un área de 16,227.23 m<sup>2</sup>.

### **7.3 Población y Muestra**

La población de esta propuesta fue toda la comunidad universitaria, y pobladores cercanos a la universidad. Además, como universo se incluyó toda el área geográfica donde se realizó la propuesta del diseño de la policlínica, es decir el RURD. El tipo de muestra fue no probabilístico debido a que la selección de la muestra se debió a los criterios del investigador. La cantidad de personas a



encuestar son 85 las cuales el investigador les aplico una encuesta, así mismo se aplicó una entrevista directa a 6 informantes claves para recopilar la información necesaria que servirá como soporte esencial de este trabajo.

## 7.4 Definición y Operacionalización de variables

En la tabla 8.1 se puede apreciar los objetivos del trabajo con sus diferentes variables, métodos de operar o indicar las diferentes problemáticas, y como se obtuvo toda esta información esencial para el desarrollo del trabajo.

Tabla 7.7.1 Definición y operacionalización de variables

| Objetivos Específicos   | Variable Conceptual               | Sub-Variantes o Dimensiones   | Variable Operativa o Indicador  | Técnicas de Recolección de Datos e Información   |
|---|-----------------------------------|---|---|--|
| Diagnóstico sobre las instalaciones Médicas con las que cuenta la UNAN-Managua. | 2.Funcionamiento                  | 2.1.Acceso de los usuarios<br><br>2.2. Suple las necesidades de los usuarios. | 2.1.1 Señalización y área con las que cuenta las instalaciones.<br><br>2.1.2 Sistemas de escaleras, rampas y otros métodos de movilización.<br><br>2.2.1 Espacio para atender a la gran cantidad de estudiantes.<br><br>2.2.2 Equipos de médicos completos para una excelente atención.                           | Entrevista directa, encuesta y visitas a las diferentes áreas médicas.<br><br>Visitas de Campo.<br><br>Guía de Observación |
| Análisis de modelos análogos de otras policlínicas                              | 1. Aspectos de las edificaciones. | 1.1.Estructurales<br><br>1.2.Funcionales<br><br><br>1.3.Formales              | 1.1.1 El tipo de materiales empleados en la edificación.<br><br>1.2.1 El adecuado funcionamiento y accesibilidad para cada uno de los usuarios<br><br>1.2.2 Conocimiento de la atención que se da en ese centro de salud<br><br>1.3.1 Los espacios internos y externos son los más adecuados para la edificación. | Guía de Observación<br><br>Visita de campo.<br><br>Revisión Documental   |
| Realizar un análisis del  |                                   | 3.1 Clima   | 3.1.1. La velocidad del viento, la temperatura, la cantidad de lluvia y el asoleamiento.  | Revisión Documental  |



| Objetivos Específicos   | Variable Conceptual                               | Sub-Variantes o Dimensiones   | Variable Operativa o Indicador  | Técnicas de Recolección de Datos e Información   |
|---|---|---|---|--|
| <p>Sitio Propuesto.</p> <p>Realizar un análisis del Sitio Propuesto.</p>                                  | 3. Factores que intervienen en el terreno.        | <p>2.2 Vegetación</p> <p>2.3 Suelo</p> <p>2.4 Accesibilidad</p> <p>2.5 Entorno</p> <p>2.6 Servicios Básicos</p> <p>2.7 Ruido cerca del terreno.</p> | <p>3.2.1. Tipos de árboles que se pueden conservar y los que afectan el diseño.</p> <p>3.3.1 La composición del suelo y las pendientes que existen.</p> <p>3.4.1. La afluencia de vehículos y las vías de acceso.</p> <p>3.5.1. Edificaciones más cercanas y su beneficio o dificultad.</p> <p>3.6.1 Abastece en su totalidad al RURD</p> <p>3.7.1 Algunas afectan en días específicos.</p> <p>3.7.2 El constante paso de vehículos automotores por la pista.</p> | <p>Visitas de Campo.</p> <p>Guía de Observación.</p> <p>Revisión Documental</p> <p>Visitas de Campo. Encuesta.</p> |
| Presentar propuesta de diseño de policlínica universitaria que contenga planos de conjunto y zonificación | 4. Área seleccionada para la propuesta de Diseño. | <p>4.1. Que tenga espacio adecuado para incorporar todas las áreas.</p> <p>4.2 Que la afectación del habita sea mínima.</p>                         | <p>4.1.1. Unificar el conjunto con la distribución de vías del RURD.</p> <p>4.1.2. Que todas las áreas de la policlínica funcionen correctamente para los usuarios.</p> <p>4.2.1 Realizar un diseño amigable con el medio.</p>  | <p>Guía de Observación del Entorno.</p> <p>Visitas de campo.</p> <p>Entrevista directa.</p>                        |

## 7.5 Métodos e instrumentos de recolección de datos

El tipo de estudio que se abordó es de tipo descriptivo debido a que se basó principalmente en la técnica de observación; se realizó un ordenamiento de los fenómenos observados y situaciones dadas durante el proceso investigativo.

Para la realización de la presente investigación se acudió a técnicas de recolección de información como la observación directa de las áreas médicas con las que cuenta la universidad actualmente sus requerimientos y necesidades;



entrevistas directas a personas conocedoras del tema, así mismo se aplicó una encuesta a 85 personas que forman parte de la comunidad universitaria y la consulta a reglamentos nacionales que normen acerca de instalaciones de salud.

Encuesta: Al realizarla se obtuvo información específica del tema, aplicando preguntas concisas; la información obtenida es de mayor valor ya que los encuestados tienen un completo dominio del tema debido a que hacen uso de las instalaciones de la universidad.

La entrevista directa: aplicada a 6 informantes claves permitió obtener recomendaciones, sugerencias y notas sobre el sitio de la propuesta. Tanto los encuestados como los entrevistados por medio de su experiencia sobre el sitio transmitieron sus conocimientos de las debilidades y fortaleza del terreno.

Las visitas de campo al sitio de estudio, ayudo a recopilar la información que no se obtuvo por medio de las entrevistas, ni encuestas, se adquirieron por medio de la observación.

Revisión documental de planos topográficos.

La utilización de una guía de observación: una lista de características destacables que sirven como criterios a considerar al momento de diseño tales como: Sistema constructivo, número de plantas, Estilo arquitectónico, Elementos compositivos

Fotografías del Sitio de estudio y su entorno.

## **7.6 Técnicas de análisis y procesamiento de la información**

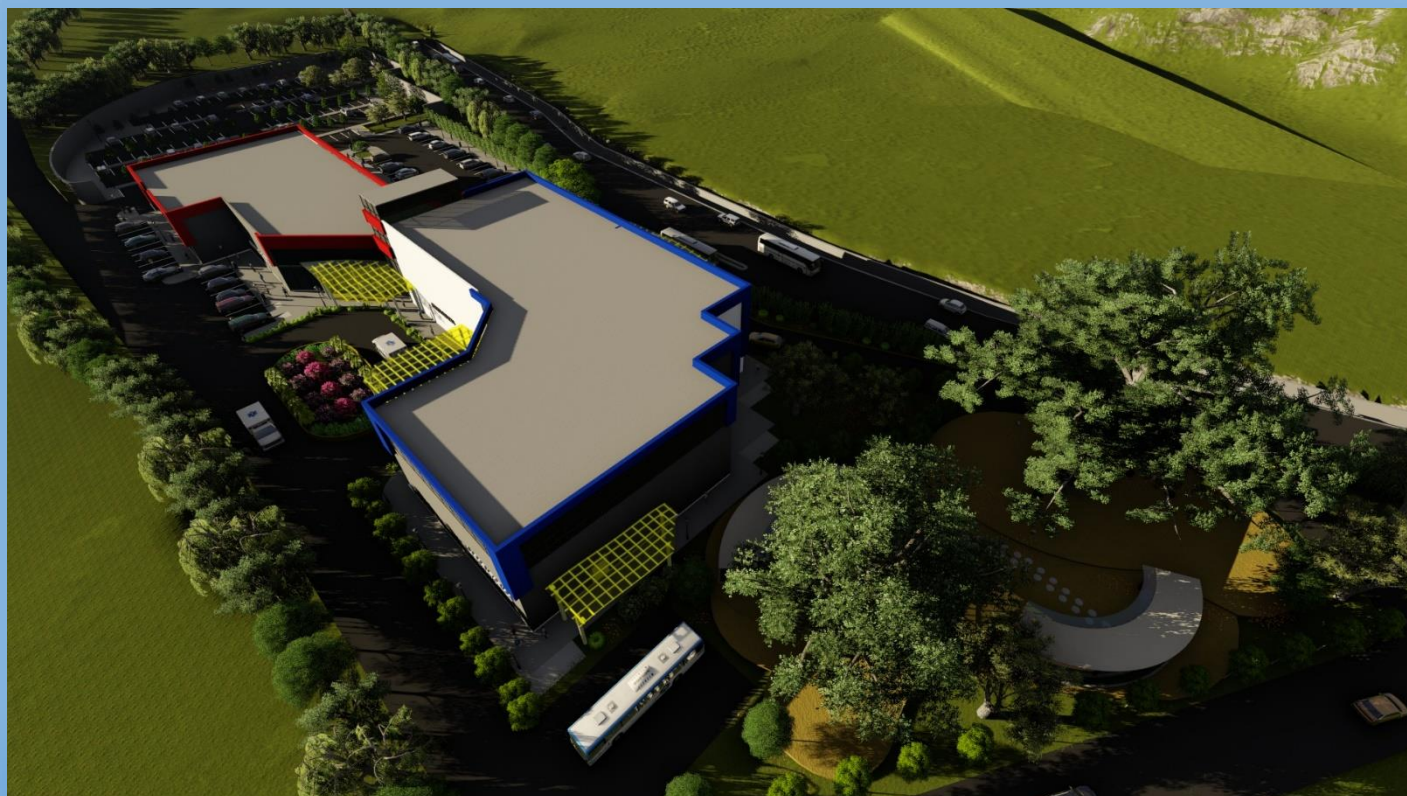
Técnicas de dibujo, cuadrados o círculos (representando zonas y ambientes) y flechas direccionales con líneas (con diferentes valores y estilos de líneas) para crear diagramas de relaciones, de circulaciones y zonificaciones entre ambientes y de esta forma determinar el área a utilizar



Software de dibujo 2D AutoCAD para la elaboración de planos esquemáticos y de conjunto.

Software de Dibujo 3D Revit para la creación de un modelo tridimensional que muestre volumetría y materiales a emplearse en el diseño.

Software de Representación gráfica 3D Lumión y; V-Ray y Adobe Photoshop para la creación de imágenes foto realistas (Renders).



## CAPÍTULO IV

## **8. Capítulo IV**

En este capítulo se pueden observar los resultados que surgieron de aplicación de los métodos cuali-cuantitativos realizados en el RURD, el diagnóstico de cada uno de las áreas médicas que existen en el recinto, también el estudio de los modelos análogos el nacional e internacional y el estudio de sitio del terreno propuesto para culminar con la propuesta de la policlínica universitaria.

### **8.1 Análisis y discusión de Resultados**

Los principales instrumentos aplicados en el trabajo de investigación son: entrevista directa, encuesta, visitas de campo y guía de observación. La entrevista directa aplicada a 6 informantes claves para el diagnóstico de las instalaciones médicas de la UNAN-Managua y la propuesta de diseño; la encuesta y Guía de observación aplicada a miembros de la comunidad universitaria para el diagnóstico de las instalaciones, el estudio de los modelos análogos, el estudio de sitio y la propuesta de diseño. Las visitas de campos realizadas en el modelo análogo nacional y el estudio de sitio.

Los resultados de los instrumentos demuestran la necesidad e importancia para la construcción de una policlínica para esta universidad, ya que tiene grandes beneficios a toda la comunidad universitaria y a los pobladores que viven en las cercanías y también son beneficiados de manera directa e indirecta con fuentes de trabajo y un nuevo lugar donde le puedan brindar atención médica de calidad.

### **8.2 Diagnóstico de las instalaciones médicas de la UNAN-Managua.**

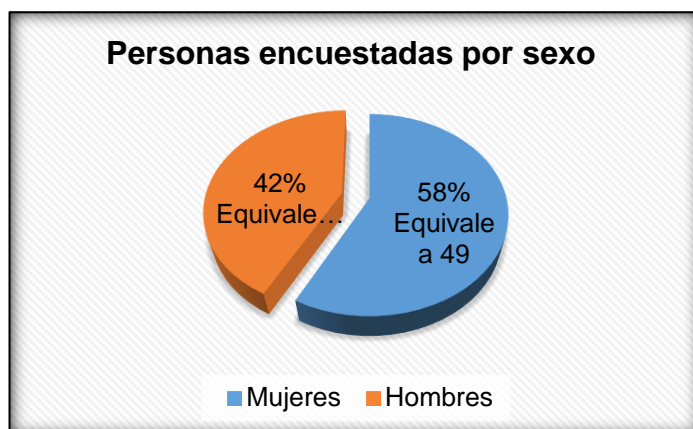
En las tablas 8.1, 8.2 y la gráfica 8.1 se ejemplifica el total de encuestados por sexo los cuales se dividen en 36 (Hombres) y 49 (Mujeres) que suman un total de 85 personas encuestada.

Tabla 8.1 Encuestados de la facultad de Medicina

| Tabla de encuestados de medicina |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Edad                             | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 25 | 27 | 28 | 32 | 34 | 52 |       |
| Mujeres                          |    | 1  | 4  | 8  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 18    |
| Hombres                          | 1  | 1  | 5  | 7  | 4  | 5  | 1  |    |    |    | 1  | 1  | 26    |
| Total                            | 1  | 2  | 9  | 15 | 4  | 6  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 44    |

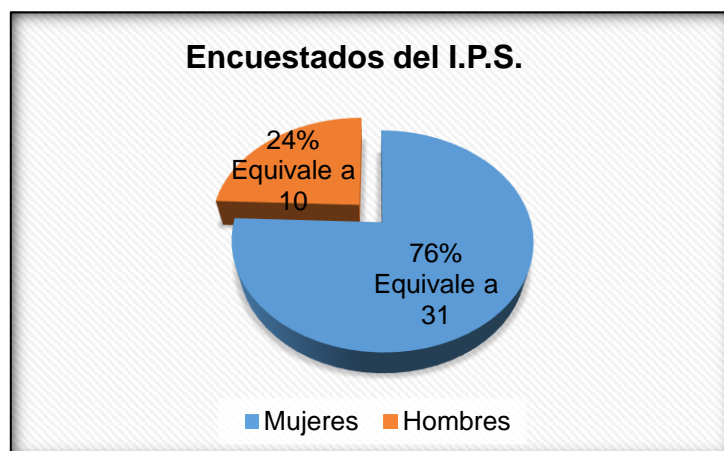
Tabla 8.2 Encuestados el I.P.S.

| Tabla de encuestados del I.P.S. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Edad                            | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 36 |       |
| Mujeres                         | 1  | 6  | 6  | 5  | 6  | 2  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 31    |
| Hombres                         | 0  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 10    |
| Total                           | 1  | 8  | 8  | 6  | 8  | 4  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 41    |



Esta gráfica muestra la cantidad de personas encuestadas divididas por sexo y el porcentaje que equivale cada cantidad de personas. El total de personas entrevistadas son 85 incluyendo ambos sexos.

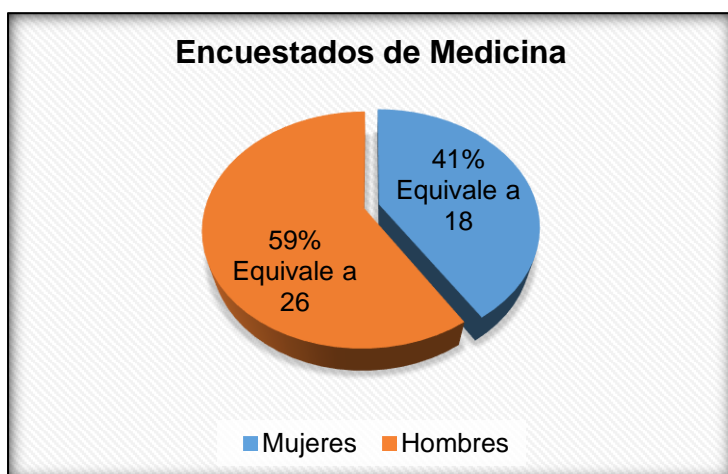
Gráfica 8.1 Cantidad de personas encuestadas. Fuente: Propia.



En los encuestados del Instituto Politécnico de la Salud Luis Felipe Moncada en su total fueron 41 entrevistados los cuales se dividen en 10 hombres y 31 mujeres que brindaron información esencial para este trabajo monográfico.

Gráfica 8.2 Encuestados de I.P.S. Fuente: Propia.





Gráfica 8.3 Encuestados de Medicina. Fuente: Propia.

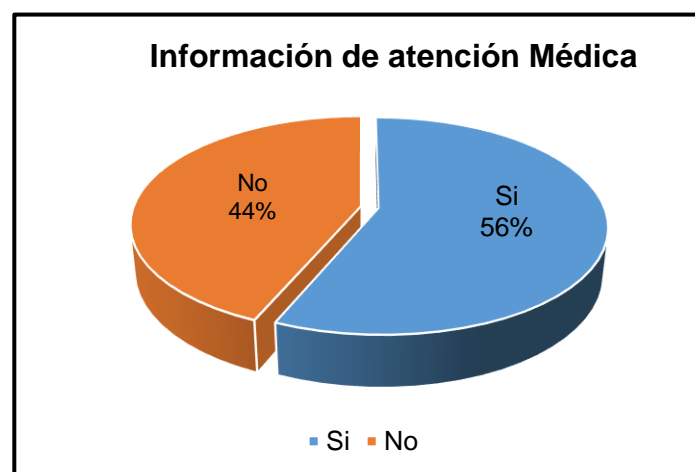
En los encuestados de la Facultad de Ciencias Médicas su total fueron 44 encuestados los cuales se dividen en 18 hombres y 26 mujeres que brindaron información esencial para este trabajo monográfico.



Gráfica 8.4 Encuestados por categoría. Fuente: Propia.

En la gráfica 9.4 se aprecia la distribución de todas las encuestas realizadas en el RURD en la Facultad de ciencias médicas y el Instituto politécnico de la Salud.

¿Tiene conocimiento de donde puede recibir atención médica dentro de la UNAN?

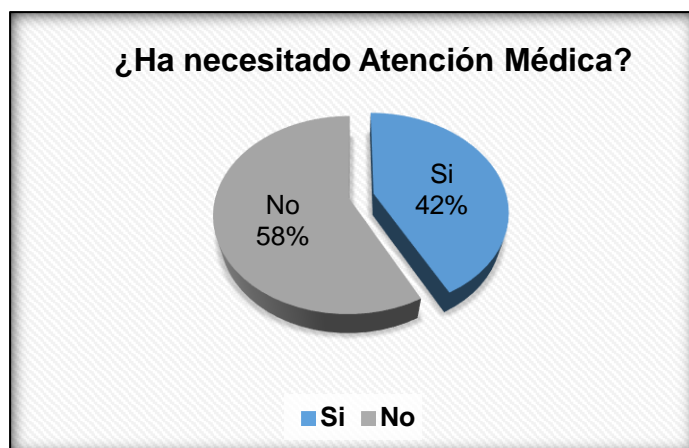


Gráfica 8.5 Conocimiento de donde brindan atención médica. Fuente: Propia.

A partir de esta gráfica en adelante todos los datos se refieren a el total de encuestados.

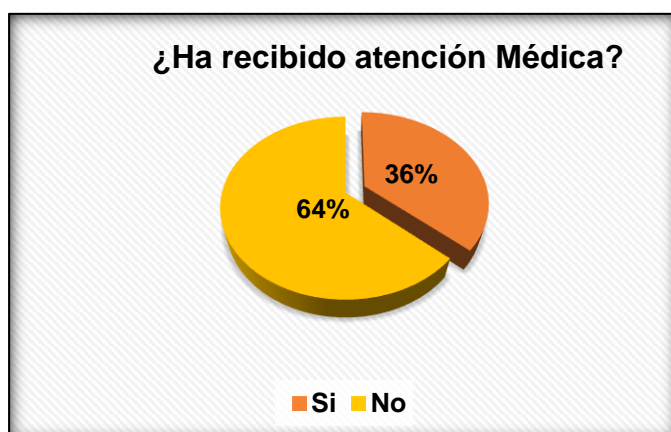
El 44% de personas dijeron que no conocían lugares donde puedan recibir atención médica hablando de las clínicas existentes. Y el 56% dijo que si conocían lugares donde pueden recibir atención médica. Aclarar que es en el Recinto.

¿Alguna vez ha necesitado atención médica en la universidad?



En la universidad 42% de los encuestados respondió que sí ha necesitado médica, pero no han hecho uso del servicio por que no ofrecían la solución al problema que requerían. Y el 58% comentó que no han necesitado del todo atención médica pero que de igual manera esto no quiere decir que algún día no pueda necesitar de este servicio médico.

Gráfica 8.6 La cantidad de personas que han necesitado atención Médica. Fuente: Propia.

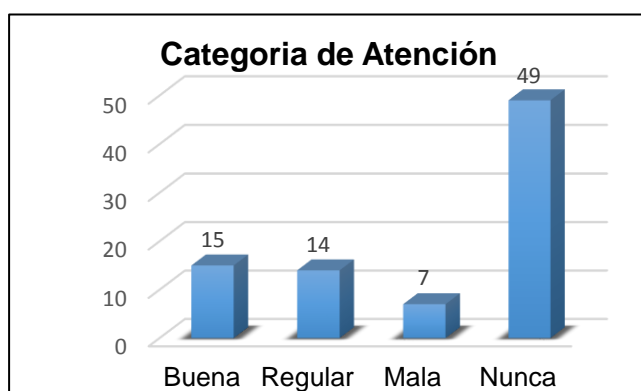


¿Alguna vez ha recibido atención médica en la universidad?

Con este gráfico se puede confirmar que 36% de los encuestados han recibido atención médica en la universidad pero el 64% dice que no ha recibido por que no hay como atender su necesidad y por otros motivos como falta de equipos, espacio y por qué lo remiten a otro centro donde pueden solucionar su dificultad.

Gráfica 8.7 La cantidad de personas que han recibido atención Médica. Fuente: Propia.

¿Cómo categoriza la atención que le brindaron en ese momento?



Con respecto a clasificación que le brindan a la atención médica que han recibido los encuestados se puede valorar que la atención no ha sido la más adecuada. Y que hay que invertir en los servicios de salud de la universidad.

Gráfica 8.8 Tipo de atención Médica que brindan las instalaciones de Salud. Fuente: Propia.



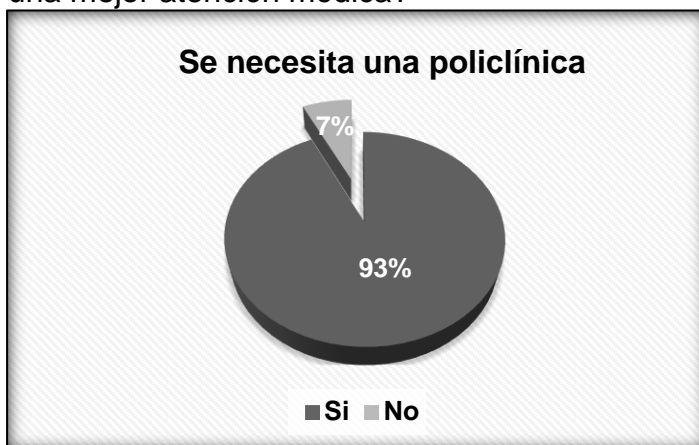
¿La universidad cuenta con clínicas que brinden atención médica adecuada?



Con la información que brinda esta gráfica se puede valorar el espacio y los servicios que brindan las clínicas existentes ya que el 62% de los encuestados determinan que en las clínicas faltan equipos y servicios con los que no cuentan. Y un 38% valoran que las clínicas están brindando una atención adecuada.

Gráfica 8.9 Las adecuadas instalaciones de la UNAN-Managua. Fuente: Propia.

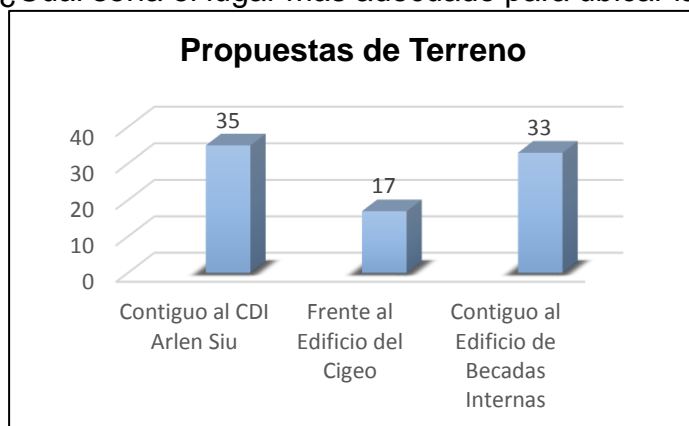
¿Cree que la Universidad (UNAN-Managua) necesita una policlínica para brindar una mejor atención médica?



Esta pregunta era vital en la encuesta y es la que brinda información concreta si en realidad la población universitaria necesita un nuevo edificio que cumpla con todos los requisitos. De esta manera el 93% de los encuestados confirman que en el RURD se necesita una policlínica universitaria.

Gráfica 8.10 La necesidad de la construcción de una policlínica Universitaria. Fuente: Propia.

¿Cuál sería el lugar más adecuado para ubicar la policlínica dentro del recinto?



La elección de estos terrenos ubicados dentro de la UNAN-Managua fueron tomados en cuenta debido a la ubicación, accesibilidad y topografía de cada uno al tener tres opciones se realizó un estudio de sitio completo del terreno elegido por los encuestados.

Gráfica 8.11 Ubicación de un terreno adecuado para la construcción de la policlínica. Fuente: Propia.

¿Si se realiza la construcción de esta propuesta asistiría a la policlínica?



De todos los encuestados el 95% que equivale a 81 personas dicen que asistirían a la policlínica para ser atendidos con mayor calidad y que estarían esperando que las nuevas instalaciones cuenten con los equipos y mobiliarios necesarios para brindar los diferentes servicios.

Gráfica 8.12 Asistencia de encuestados a la policlínica. Fuente: Propia.

¿Le molestaría que la policlínica atendiera personas ajenas a la institución?



El 77% de los encuestados opinaron que no tendrían problema en que la policlínica atendiera a personas particulares. Comentaron que esto sería beneficioso para la población en general y para la misma universidad creando nuevos ingresos económicos a la UNAN – Managua.

Gráfica 8.13 Atención a personas particulares. Fuente: Propia.

¿Estaría dispuesto/a pagar por los servicios de atención médica?



Los encuestados afirman que están dispuestos a pagar por recibir el servicio de atención médica con precios accesibles al bolsillo de los usuarios y tomando en cuenta que las servicios que se vayan a ofrecer van a ser supervisados por doctores y responsables de áreas.

Gráfica 8.14 Atención gratuita o pagaría para recibir atención médica. Fuente: Propia.

Las áreas médicas con las que cuenta la UNAN-Managua están distribuidas y divididas en los diferentes sectores en los que se divide el RURD, este es uno de los motivos por los cuales se quiere realizar una integración de las áreas médicas para que en la universidad existe un edificio que pueda velar por el cuidado y salud de toda la comunidad universitaria y del público en general que a diario visita cada instalación de la universidad para realizar diferentes labores.

### UNAN-Managua (RURD)

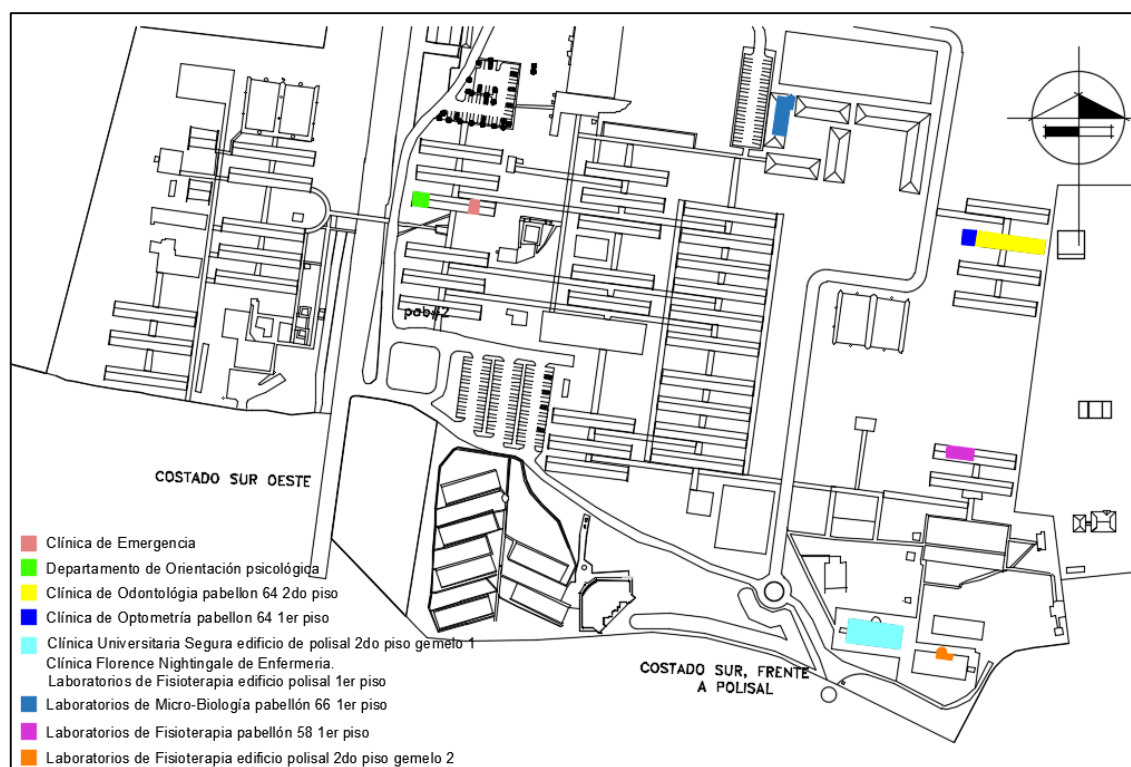


Imagen 8.1 Las áreas médicas en las que se realizó el diagnóstico RURD. Fuente: DDC

Clínica de Emergencia:

En la presentación de la Clínica de Emergencia realizada por la División de Recursos Humanos, y la Unidad de Higiene y Seguridad Ocupacional el 09 de junio del 2014 se planteo que es indispensable que en todo centro de trabajo que convergen gran cantidad de personas ya sean trabajadoras o visitantes, cuenten con un personal y local disponible para atender una emergencia. El factor tiempo es uno de los predictores determinante de la recuperación o complicación del paciente.

Aunque se asume que el área de emergencias sólo se atienden en grandes centros especializados, no siempre es cierto. El abordaje organizado y sistemático del paciente es posible solo a través de un equipo preparado para una situación de emergencia.

Idea Inicial de la Clínica:

Esta inquietud planteada por el rector M.A. Elmer Cisneros ante las motivaciones anteriores y hechos ocurridos en la institución.

- Cantidad de visitantes por turno.
- Fallecimiento de la madre de un graduado.
- Edad promedio de los trabajadores administrativos y docentes.
- Visitantes distinguidos.

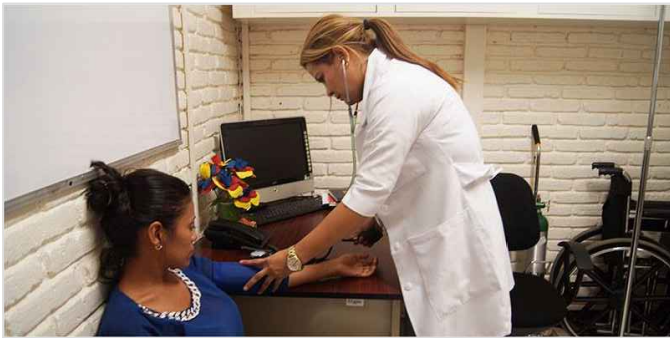


Imagen 8.2 Clínica de Emergencia pabellón #8. Fuente: www.unan.edu.ni

Aprobación:

La elaboración del anteproyecto fue realizada en los meses de Marzo, Abril del 2013 por la División de Recursos Humanos con el área técnica de Higiene y Seguridad en conjunto con el Vice Decano Clínico de la Facultad de Medicina .

En Mayo de ese año se presenta ante el Rector y Vice Rectores de la UNAN-Managua el anteproyecto y se aprueba.

Ubicación:

Ubicada en un local de fácil acceso peatonal y vehicular, con adaptaciones para personas con capacidades especiales.

En el pabellón 8 contiguo al Centro REDUC-UNAN

Parqueo vehicular próximo y espacio exclusivo para ambulancia o transporte.

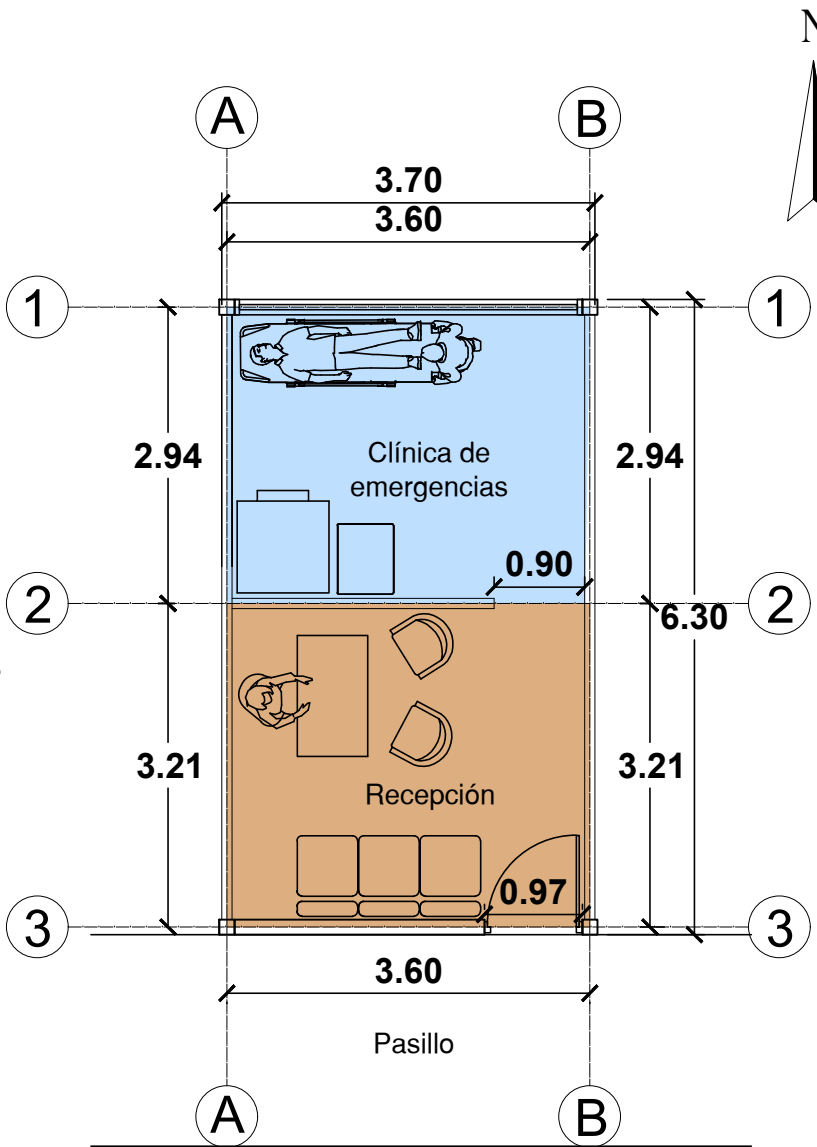
Información obtenida gracias a la Dra Dionis de Trinidad Doctora responsable de la Clínica de Emergencia UNAN-Managua.



Imagen 8.3 Acceso de la clínica de emergencia. Fuente: Propia.

Leyenda

- Clínica de Emergencias
- Recepción



CLÍNICA DE EMERGENCIAS PABELLÓN # 8

Visión:

Contar con una clínica de emergencias equipada con todos sus requerimientos y proporcionar a los trabajadores y visitantes, servicios de atención médica de emergencia, ante situaciones futuras de accidentes laborales o descompensación súbita a causa de enfermedades crónicas no transmisibles.

Misión:

Brindar atención de emergencia a la comunidad universitaria del Recinto Rubén Darío y visitantes. Garantizar respuesta en emergencias médicas, con riesgo vital, ocurridas dentro de nuestro recinto.

Garantizar el traslado de pacientes, desde el recinto hacia la unidad de salud correspondiente, en condiciones estables. Identificar factores de riesgo ambientales y médicos para implementar planes de prevención en salud.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:  
TABLOIDE

PROYECTO  
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR:  
WALTER ORTIZ

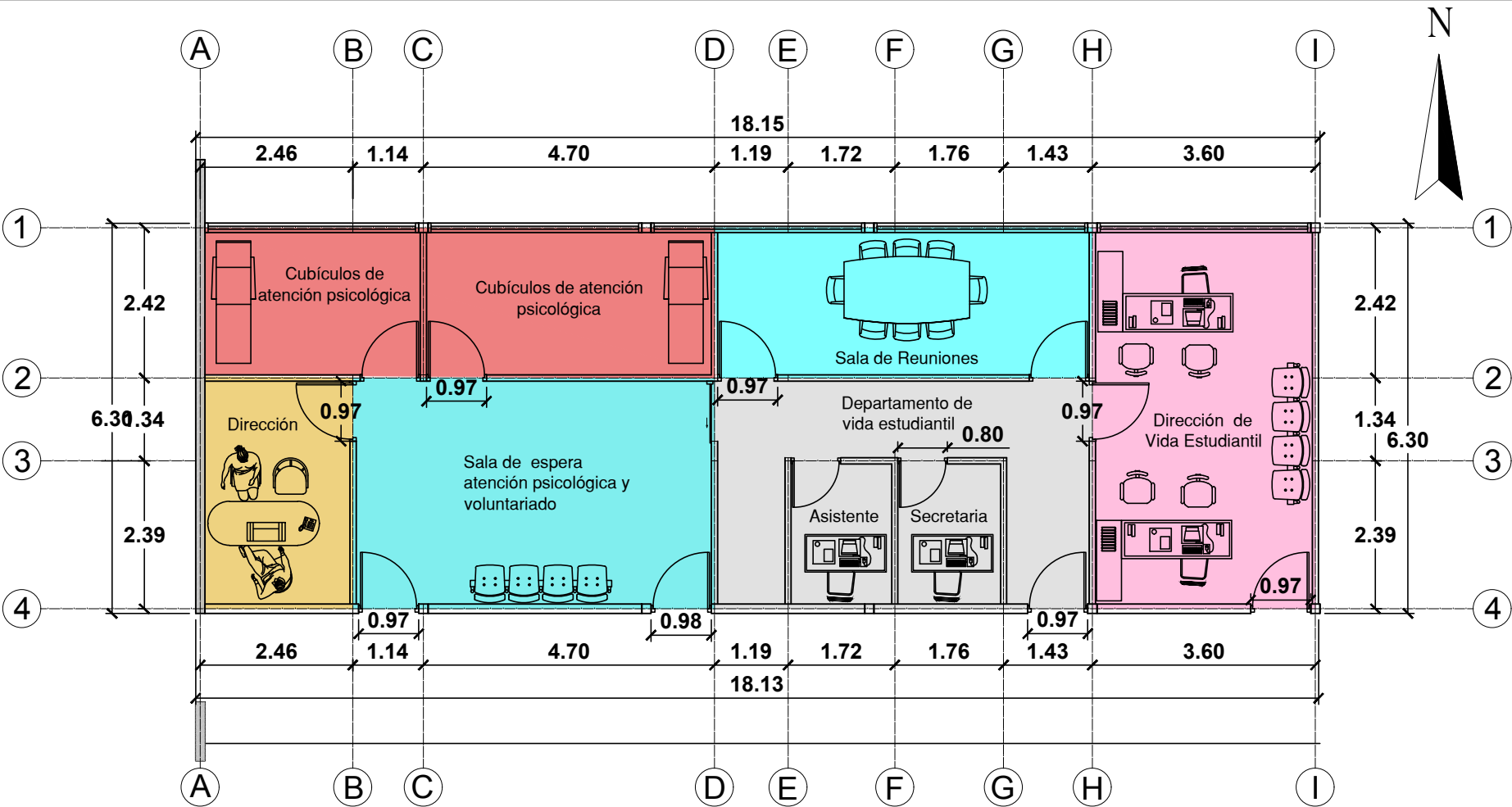
FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:  
PLANO 8.1  
ÁREAS DE LA CLÍNICA DE EMERGENCIAS  
PABELLÓN # 8  
(UNAN - MANAGUA)



Leyenda

- Cubiculos de atención psicológica
- Dirección del departamento de orientación psicológica
- Sala de espera atención psicológica y voluntariado
- Sala de reuniones.
- Departamento de vida estudiantil
- Dirección de vida estudiantil



DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA (PABELLÓN # 8)

Descripción:

El Departamento de Orientación Psicológica en general solo cuenta con dos consultorios una oficina para el director y una sala de espera este es todo el espacio el cual constituye el departamento de orientación Psicológica las otras áreas como son sala de juntas los cubículos de la secretarias y un espacio amplio para dos escritorios con una pequeña sala de espera son parte del departamento de vida estudiantil la cual realiza trabajos en conjunto con los especialistas de psicología.

Información obtenida gracias al Lic. Lesli Torrez director del departamento de Orientación psicológica

Entrevista:

Después de tener una entrevista con el Lic. Lesli Tórrez director del departamento de orientación psicológica sobre la situación actual del departamento se vió la necesidad de incluir un área de psicología en el diseño de la policlínica la cual será de gran importancia para la universidad. Además por solicitud del director del departamento se incluyeron otras áreas que son necesarias para la excelente aplicación de sus charlas, conferencias y talleres los cuales realizan en áreas que esten desocupadas dentro de la unan y que tengan suficiente espacio para realizarlas como auditorios o salones grandes.



Imagen 8.4 Fachada del departamento de orientación psicológica. fuente: Propia.

CONTENIDO:  
PLANO 8.2  
ÁREAS DEL DEPARTAMENTO DE  
PABELLÓN # 8  
ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:  
TABLOIDE

PROYECTO  
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA  
(UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR:  
WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 100

FECHA: 11/12/2018





Imagen 8.5 Acceso a la Clínica Universitaria Segura. Fuente: www.unan.edu.ni



Imagen 8.6 Sala de espera para pacientes y visitantes. Fuente: www.unan.edu.ni



Imagen 8.7 Área Interna de los Consultorios. Fuente: www.unan.edu.ni

## Descripción:

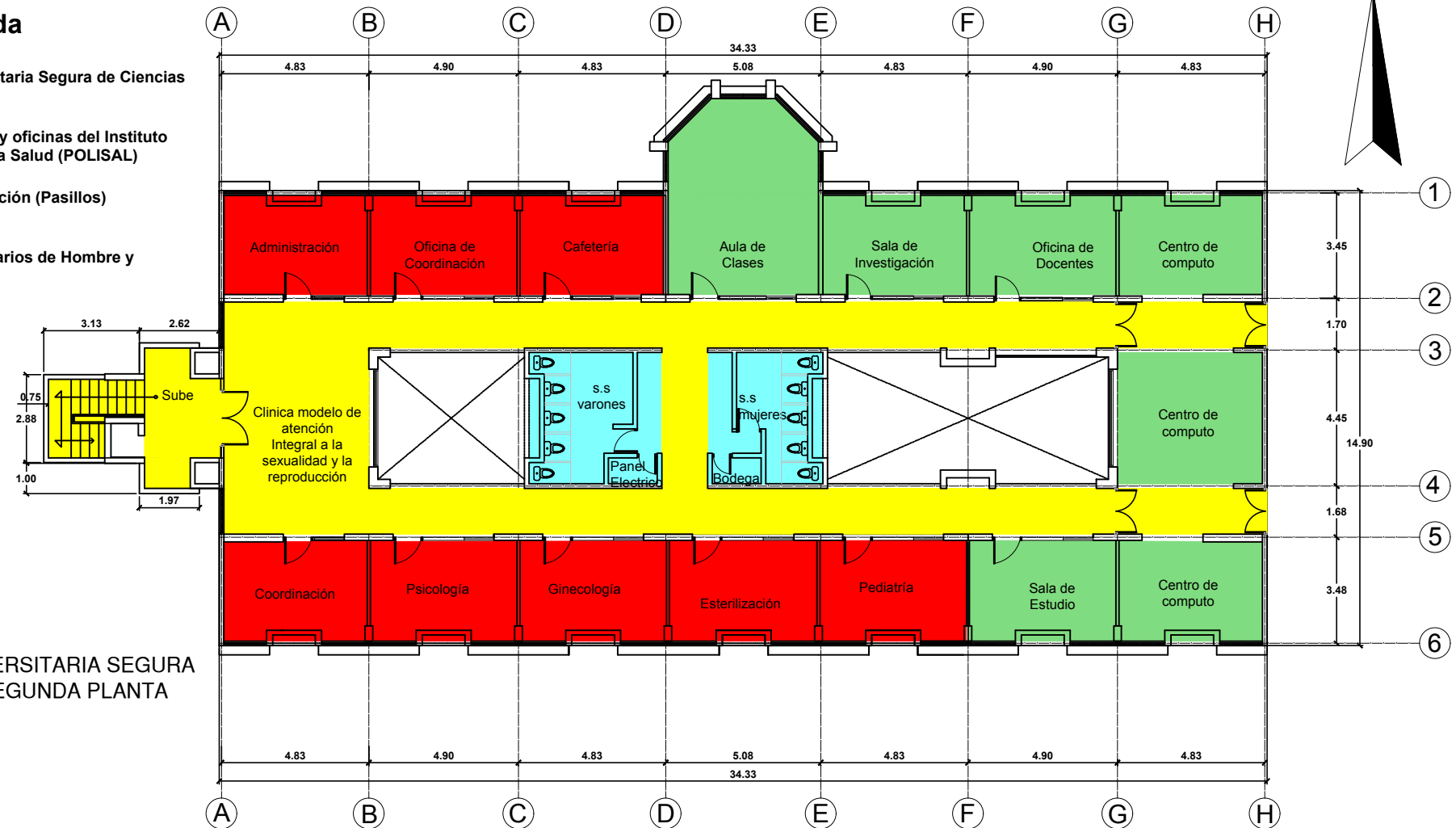
La UNAN-Managua cuenta con la Clínica Modelo de Atención Integral a la Sexualidad y Reproducción conocida como Clínica Universitaria Segura desde el 2009, bajo la dirección de la Facultad de Ciencias Médicas, con el objetivo de brindar servicios de salud sexual y reproductiva orientados a la prevención, promoción y atención de casos de primer nivel; asimismo, se ha dado consejería en planificación familiar y provisión de métodos anticonceptivos seguros.

Según el informe correspondiente al I Trimestre 2017 presentado por su Coordinadora, MSc. Ximena Gutiérrez Gómez, en este periodo se brindaron 213 servicios de atención médica, siendo las consultas más demandadas las ginecológicas con 64 pacientes, se realizaron 51 Papanicolaou (PAP) y 14 Implantes Hormonales Subdérmicos (I.H.S).

## Leyenda

- Clínica Universitaria Segura de Ciencias Médicas
- Aulas de Clase y oficinas del Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL)
- Área de Circulación (Pasillos)
- Servicios Sanitarios de Hombre y Mujer.

## CLÍNICA UNIVERSITARIA SEGURA GEMELO I SEGUNDA PLANTA



## Ambientes:

La clínica universitaria segura cuenta con las siguientes áreas:

- Coordinación
- Administración
- Atención psicológica y consejería
- Ginecología
- Esterilización
- Pediatría
- Sala de Estudios
- Sala de computo y
- Sala del cafe.

Cada una de estas áreas tiene su equipo como son camilla, escritorio, sillas, computadora e impresora

mueble para archivos en pediatría tiene un electrocardiograma y una mampara de dos cuerpos. y en el caso de esterilización tienen esterilizador marca autoclave , lavamanos, estante para materiales y medicamentos.



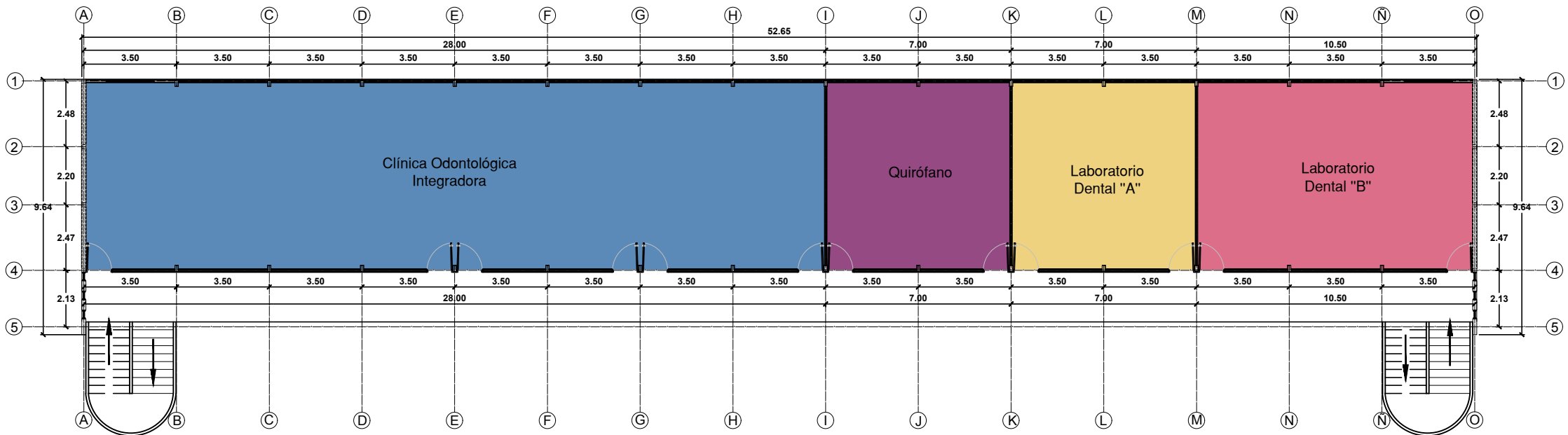
Imagen 8.8 Consultorios de la clínica universitaria segura. Fuente: www.unan.edu.ni





Leyenda

- Clínica Odontológica Integradora
- Quirófano
- Laboratorio Dental A
- Laboratorio Dental B



CLÍNICA ODONTOLÓGICA PABELLÓN # 64 SEGUNDA PLANTA

Descripción:

La clínica odontológica estaba ubicada inicialmente en los edificios gemelos del I.P.S. bajo la dirección del Doctor Óscar López coordinador actual de la carrera de odontología, ya en el 2011 se construyó la clínica odontológica en el pabellón 64 bajo la dirección de Rafael Solórzano se forma la clínica como tal, con veinte unidades dentales.

La clínica cuenta con diferentes áreas como son: esterilización, un área de proveeduría, un área de rayos x, área de revelado, área técnica, área de archivo, área de quirófano un laboratorio A y un laboratorio B, cada una de estas áreas son parte de las instalaciones con las que cuenta la clínica odontológica de la UNAN-Managua.



Imagen 8.9 Pabellón donde se encuentra la Clínica Odontológica. Fuente: www.unan.edu.ni



Imagen 8.10 Sillones odontológicos. Fuente: www.unan.edu.ni

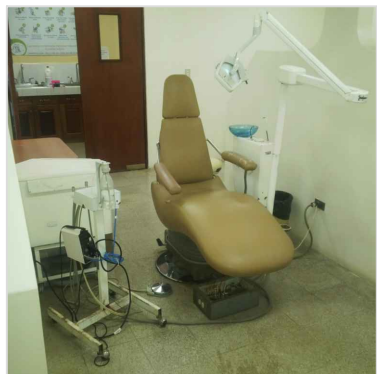


Imagen 8.11 Área de Quirófano. Fuente: Propia

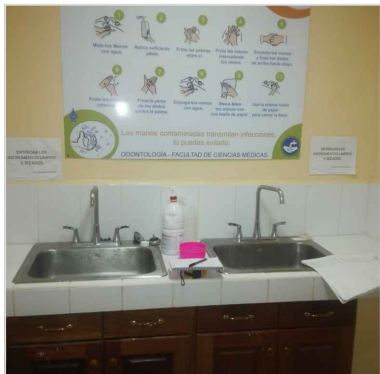


Imagen 8.12 Áreas de lavado de manos. Fuente: Propia.

Además esta clínica cuenta con un área de quirófano que tiene tres hacientos odontológicos donde se realizan tratamientos de periodoncia en las encillas, limpiezas dentales y cirugias menores en las encillas, este espacio contiene una sala de espera un área de esterilizado y las tres divisiones de los sillones que se ocupan para quirofanos.

En los laboratorios existen equipos para una capacidad de 20 veinte estudiantes los cuales ya no dan abasto con la cantidad actual de estudiantes que cursan esta carrera y además por las atenciones médicas que se brindan a diario a personal de la universidad y al público en general esto a venido a crear un déficit de equipos ya sea para prácticas en los laboratorios y para uso diario de atención médica.



Imagen 8.13 Área de Esterilización. Fuente: Propia.

Descripción:

Inició en el año 2013 fundado por el Dr. Miguel Silva Mayorga, específicamente para la atención visual de los trabajadores de la universidad, estudiantes y familiares de ambos, pero a partir del año 2016 se abrió la atención al público en general brindando servicio de optometría y oftalmología. La consulta optométrica cuesta (50 córdobas) y la consulta oftalmológica (250 córdobas) con un horario de atención de Lunes a Viernes de (8:30 am a 4:00 pm) en el pabellón 64 del Recinto Universitario Rubén Darío de la UNAN-Managua en la planta baja.

En el año 2014 la Dr. Betty García Paredes se incorporó a la clínica, es docente de la carrera de Optometría Medica ella junto con 4 personas adicionales graduados que apoyan en la atención de cada uno de los pacientes más estudiantes de último año de la carrera de optometría los cuales se desempeñan en la atención a pacientes. Esta clínica cuenta con una Unidad Optométrica completa la cual está formada por el Forocrotero, proyector, retinoscopio y oftalmoscopio y es complementada con los demás dispositivos médicos que se utilizan para prestar los servicios.



Imagen 8.14 Lampara de Hendidura.  
Fuente: Propia.

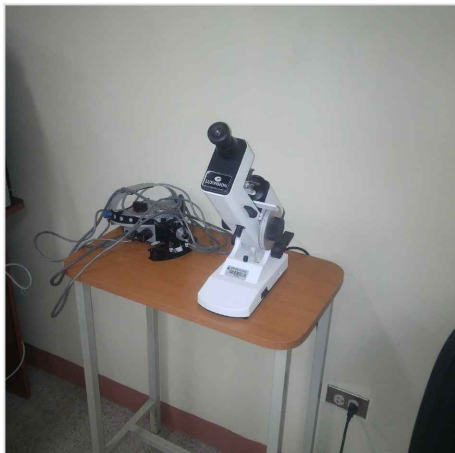


Imagen 8.15 Oftalmoscopio. Fuente:Propia.

Funcionamiento de la Clínica:

La clínica de optometría cuenta unicamente con dos áreas médicas una donde sirve como sala de espera pero es el espacio donde tiene los diferentes tipos de marcos con su lentes de diferentes medidas y la otra área es donde se realizan los exámenes de la vista con los diferentes equipos con los que cuenta la clínica hay que valorar que todos los materiales de trabajo que contiene esta clinica han sido obtenido mediante diferentes donaciones a la carrera de optometria.

Esta clínica cuenta con un taller ubicado en la Colonia Miguel Bonilla en las afueras de la universidad el cual es específicamente para la relización de los lentes y los marcos de los lentes una vez pedidos los lentes el usuario tiene que presentarse en el taller para que le tomen las medidas y luego podrá retirar sus lentes en la sala que se encuentra en el pabellón 64 en la planta baja donde tienen las vitrinas con los diferentes lentes.

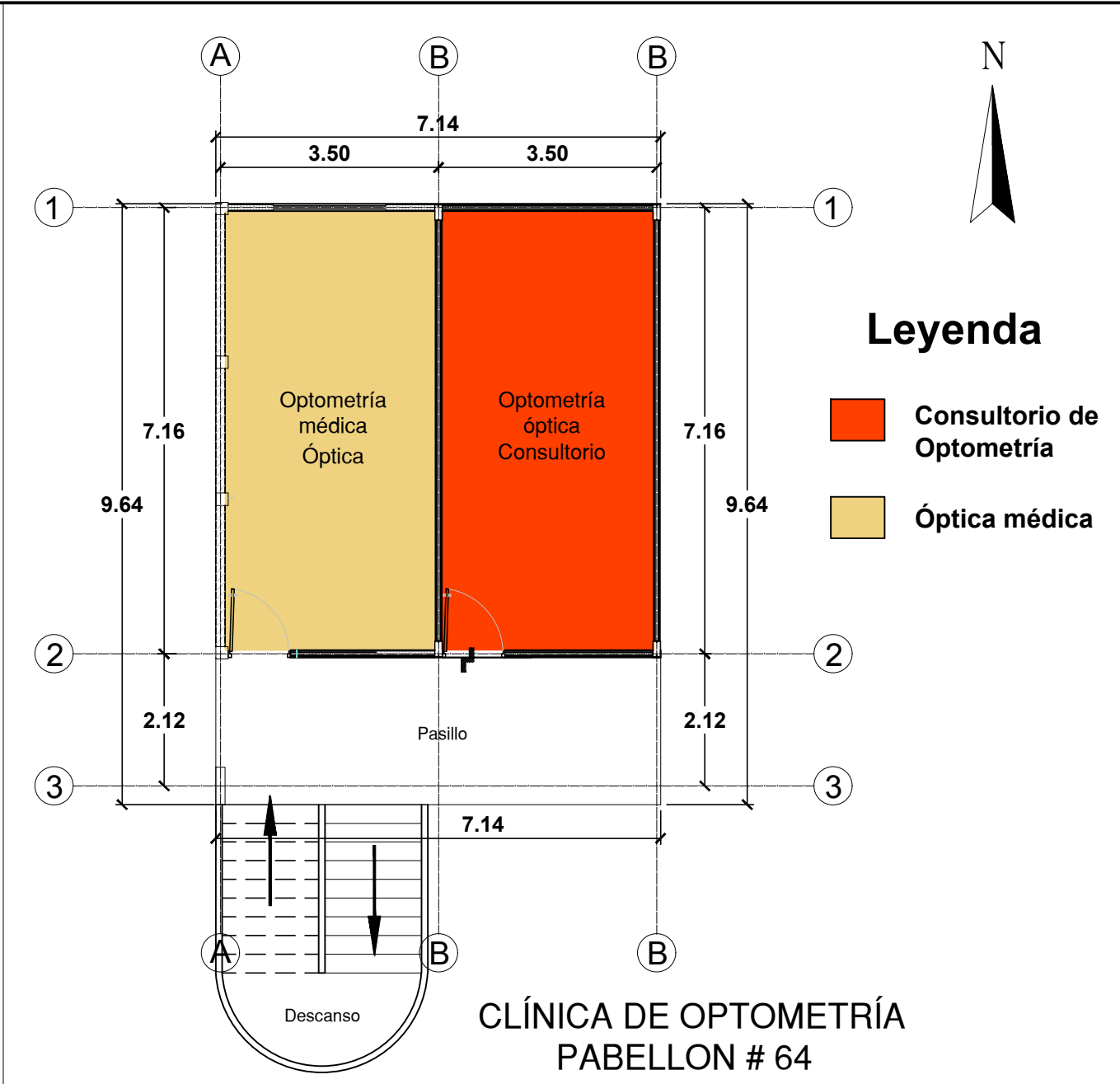


Imagen 8.16 Pabellón # 64 Clínica de Optometría.  
Fuente: Propia.

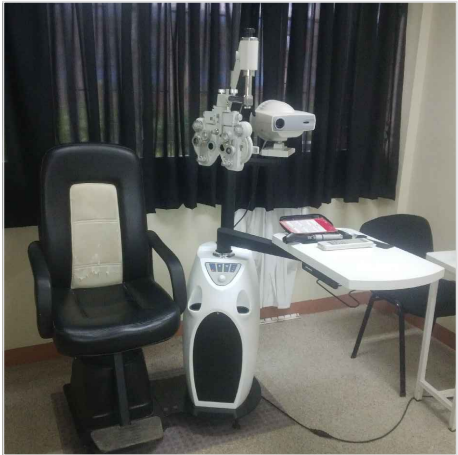


Imagen 8.17 Silla con Foróptero.Fuente: Propia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:  
TABLOIDE

PROYECTO  
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR:  
WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 100

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:  
PLANO 8.5  
ÁREAS DE LA CLÍNICA DE OPTOMETRÍA  
PABELLÓN # 64 PRIMERA PLANTA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Descripción:

Los laboratorios de Micro Biología están ubicados en la primera planta del edificio de medicina en cual es el pabellón # 66 estos laboratorios cuentan con diferentes equipos médicos y de laboratorios que le facilitan en gran manera la elaboración y toma de muestra de los diferentes tipos de exámenes que tanto como los médicos acargo de las de las áreas como los estudiantes realizan al momento de su hora de clase practica.

Estos laboratorios tienen conexión a una aula de clases con capacidad para 40 estudiantes y junto con esto materiales prácticos los cuales son microscopios, estantes con materiales médicos para pruebas de laboratorios, bancos, pizarra y equipo audio visual.

Exterior:



Imagen 8.18 Entrada principal al área de laboratorios. Fuente: Propia.



Imagen 8.19 Puerta de salida del aula de clases. Fuente: Propia.

Interior del Aula de clases:



Imagen 8.20 Mesa del aula de clase de los laboratorios. Fuente: Propia.



Imagen 8.21 Microscopios utilizados para práctica de los estudiantes. Fuente: Propia.



Imagen 8.22 Áreas internas de los laboratorios. Fuente: Propia.

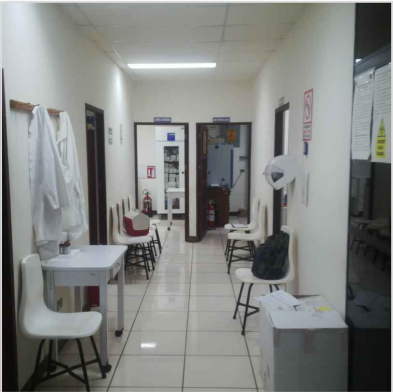
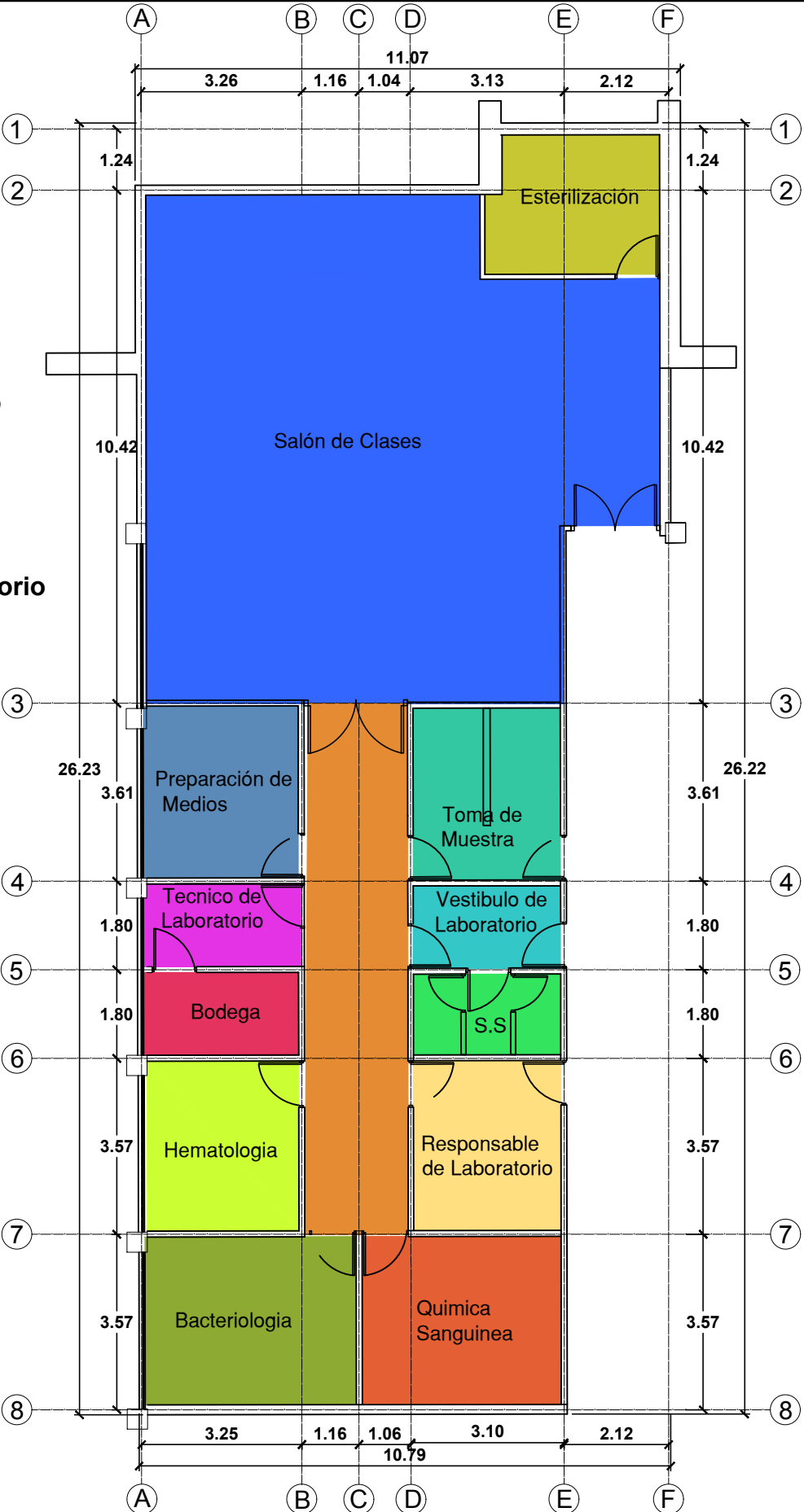


Imagen 8.23 Pasillo central de los laboratorios. Fuente: Propia.

- LABORATORIO DE MICRO-BIOLOGÍA**
- Esterilización
  - Salón de Clases
  - Preparación de Medios
  - Toma de Muestras
  - Tecnico de Laboratorio
  - Vestibulo de Laboratorio
  - Bodega
  - S.S
  - Hematología
  - Responsable de Laboratorio
  - Bacteriología
  - Quimica Sanguinea
  - Pasillo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR: WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 125

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.6

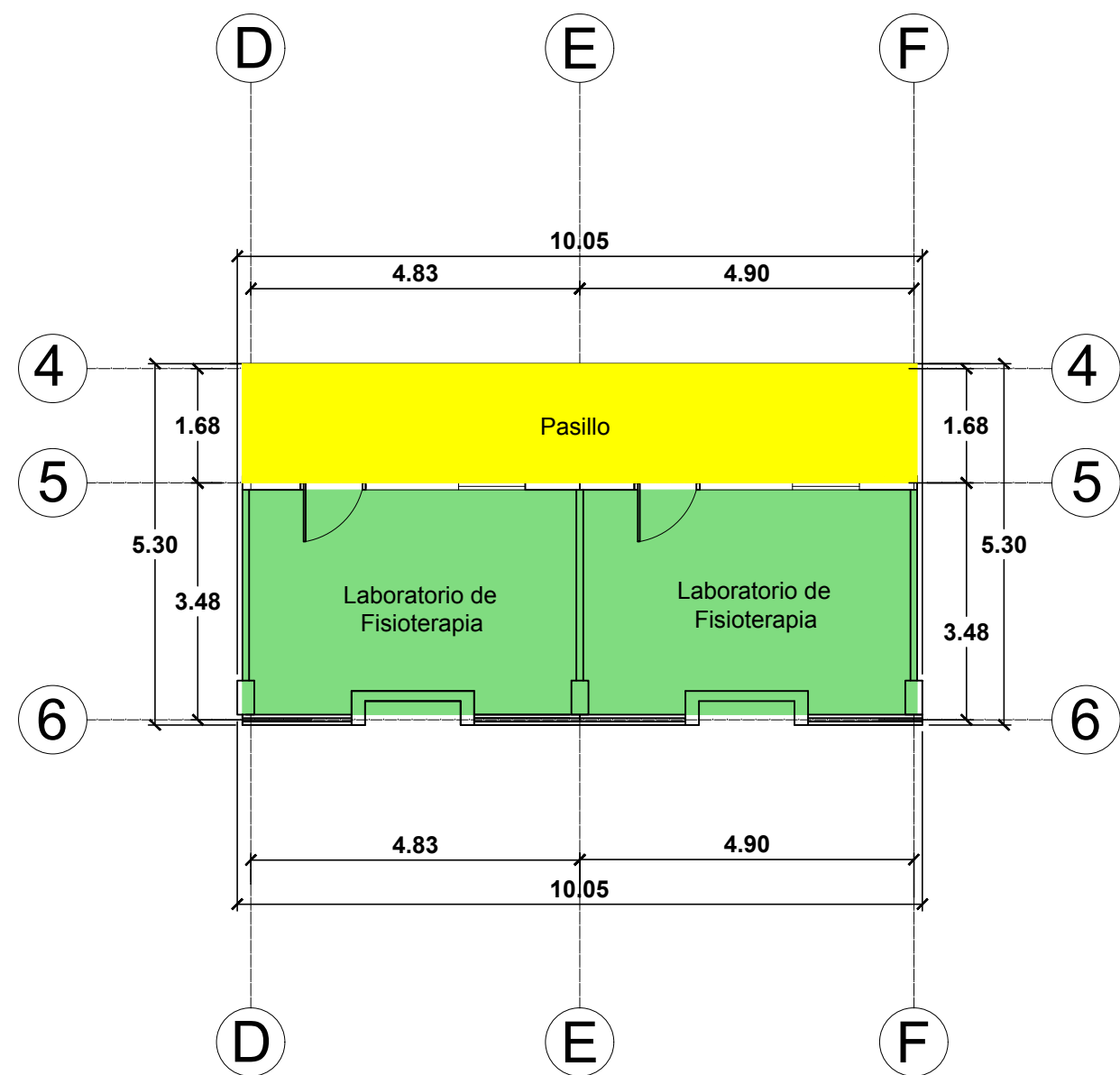
ÁREAS DE LOS LABORATORIOS DE MICRO BIOLOGÍA

PABELLÓN # 66 - PLANTA BAJA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

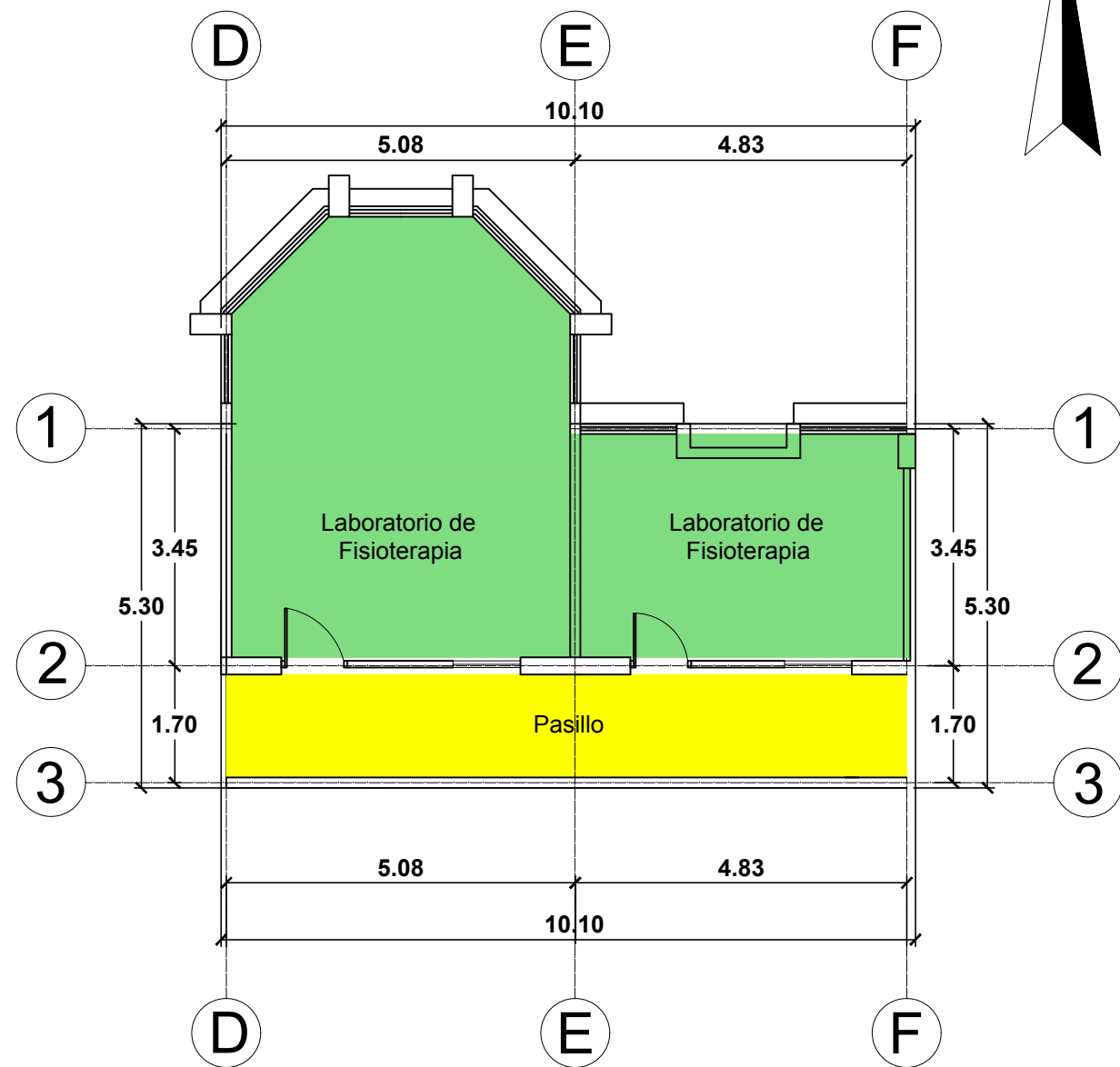
64

ARQUITECTURA Y DISEÑO  
AOU



LABORATORIO #1 DE FISIOTERAPIA  
GEMELO I PRIMERA PLANTA

- Laboratorios de fisioterapia
- Area de Circulación (Pasillos)



LABORATORIO #10 DE FISIOTERAPIA  
GEMELO II SEGUNDA PLANTA

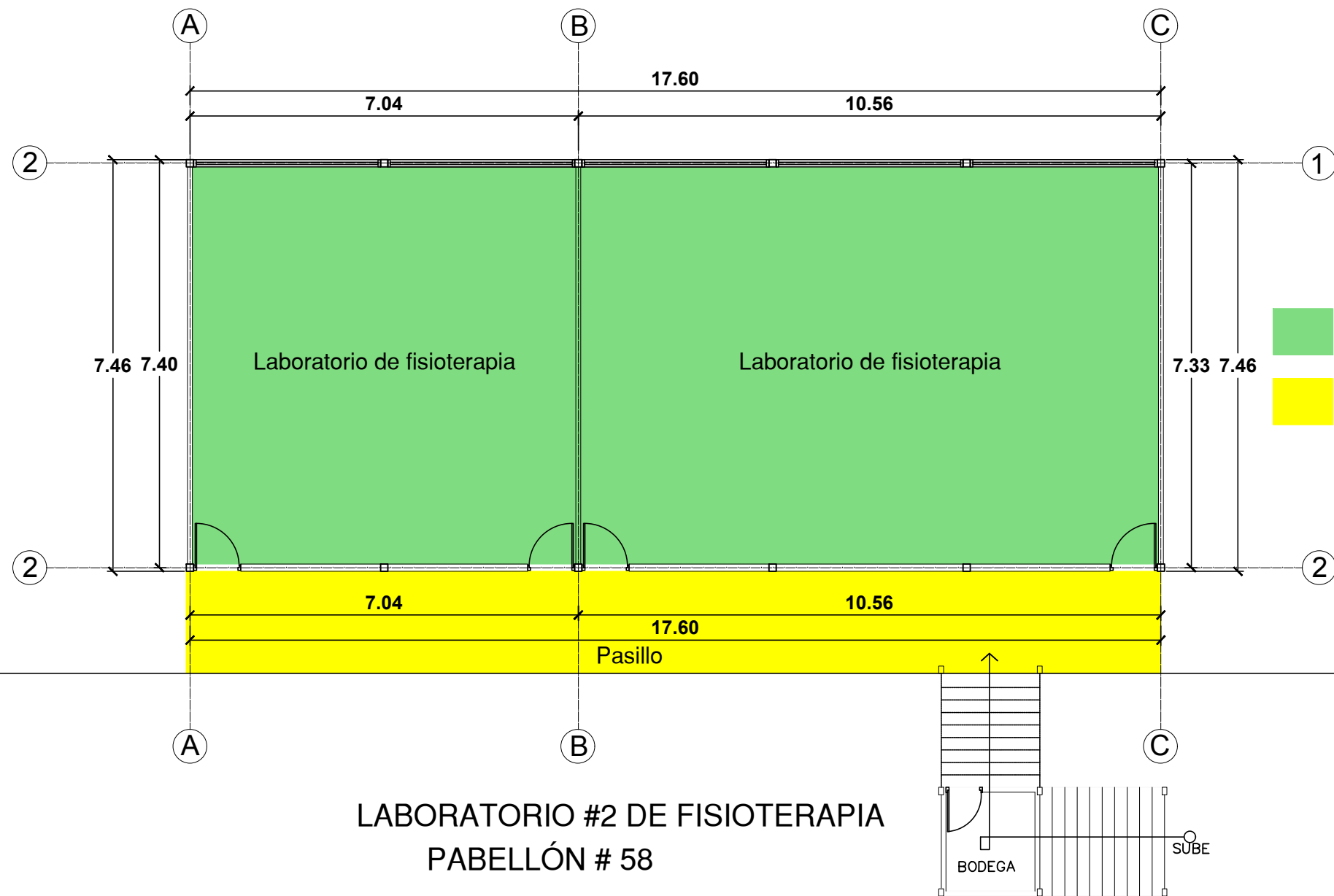
- Laboratorio de fisioterapia
- Area de Circulación (Pasillos)

**CONTENIDO:**  
PLANO 8.7  
ÁREAS DE LOS LABORATORIOS DE FISIOTERAPIA  
GEMELO I Y II PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD



**PROYECTO**  
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA  
(UNAN - MANAGUA)  
**ELABORADO POR:**  
WALTER ORTIZ  
**ESCALA:** 1: 100  
**FECHA:** 11/12/2018

**FORMATO:**  
TABLOIDE





LABORATORIO #2 DE FISIOTERAPIA  
PABELLÓN # 58

 Laboratorios de fisioterapia  
 Area de Circulación (Pasillos)

Descripción:

Los laboratorios del fisioterapia del pabellon 58 son las áreas mas nuevas adaptadas para las diferentes necesidades de los estudiantes de fisioterapia los cuales tienen que realizar practicas con pacientes los cuales tengan algun problema muscular y de incapacidad y necesiten rehabilitación.

Las sesiones que se brindan en estas áreas de fisioterapia son realizadas en su mayoría por estudiantes de cuarto y quinto año de esta misma carrera y son supervisados por docentes profesionales fisioterapeutas con gran conocimiento en la atención personalizada de diferentes problematicas fisicas y musculares. Que surgen en la sociedad como lesiones en los deportistas y accidentes de transito que se dan a diario.



Imagen 8.24 Fisioterapeuta rehabilitando  
Fuente: [www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)



Imagen 8.25 Fisioterapeuta realizando movilizaciones. Fuente: [www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:  
TABLOIDE

PROYECTO  
DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS MÉDICAS DE LA (UNAN - MANAGUA)  
ELABORADO POR:  
WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 100  
FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:  
PLANO 8.8  
LABORATORIOS DE FISIOTERAPIA  
PABELLÓN # 58 PLANTA BAJA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD



ARQUITECTURA Y DISEÑO  
AOU



| Clínicas y Laboratorios de la UNAN-Managua  |             |   |   |  |  |  |   |
|---|-------------|---|---|--|--|--|---|
| FODA  | Aspecto     | Emergencia  | Psicología  | Odontología  | Optometría   | Laboratorios *   | Enfermería **   |
| Fortaleza   | Fomal       | La clínica de emergencia es de forma rectangular permite una circulación lineal.  | Los colores empleados en el área de psicología son los mas adecuados.   | Debido a la fluencia espacial de las áreas odontológica se pone en contacto el interior con el exterior.                                       | Tiene espacio continuo con el conjunto ya que esta en un primer nivel.   | Tiene un distribucion adecuada entre sus áreas intema, espacio continuo.   | Hay una buena relación de espacio tiempo el cual permite la conexión de las sub-áreas.  |
|   | Funcional   | Relación de la unidad con el conjunto inmediato en el cual se brinda el servicio.   | Presenta una circulación horizontal que permite estar en un primer piso.  | Contiene luz natural apropiada. Y clasificación de áreas privadas,semi-privadas y publicas.  | Relación de la unidad con el conjunto inmediato ya que se encuentra en un primer nivel y accesible al usuario.   | Circulación horizontal ya que solo es un nivel y tiene relacion con el conjunto donde se ubica.  | Tienen jerarquia en sus instalaciones ya que se brindan un servicio importante para la universidad.   |
|   | Estructural | Contiene sistema de aire acondicionado y equipo de protección contra incendios.   | Presenta un sistema de aire acondicionado y equipo de protección contra incendios, iluminacion de emergencia.                                   | Contiene sistema de aire acondicionado y equipo de protección contra incendios, iluminacion de emergencia.                                     | El cielo razo y las paredes estan en perfecto estado. Y el sistema de aire acondicionado y equipo de protección contra incendios estan instalados adecuadamente.             | Cuenta con sistema de aire acondicionado y equipo de protección contra incendios. Materiales y acabados de techo y paredes.                                  | Un sistema estructural muy completo,equipo de protección contra incendios, iluminacion de emergencia.   |
| Oportunidades   | Fomal       | Ya que es un espacio estático tiene la opción de tener contacto inmediato en dicho establecimiento.   | La escala histórica que contiene el departamento de orientación psicológica con respecto al recinto.  | Ya que es un lugar muy visitado y utilizado tiene el merito de invertirse en el para ampliar instalaciones.                                    | Ya que es un espacio con poca trascendencia historica en brindar el servicio, está en la fase de crecimiento como carrera y servicio de salud brindado.                      | El espacio exterior con el que tiene una conexión directa esto permite que los pacientes se sientan muy comodoss.  | Como son servicios de salud muy utilizados se pueden craer nuevos espacios con la misma estructura y asi poder atender mas personas.                              |
|   | Funcional   | Crecimiento de una atención médica inmediata y de primera instancia para todo el sector.  | La facilidad de brindar un servicio más personalizado a la comunidad universitaria y sectores aledaño debido a su ubicación dentro del recinto. | Crece en infraestructura, equipos y personal debido a que es un servicio muy demandado.  | Demostrar la importacia de la salud visual de las personas y lo esencial que es el servicio.   | La relación unidad conjunto que tienen los laboratorios con respecto al entomo del pabellón y las áreas verdes cercanas.                                     | De recibir un servicio que es vital para la salud personal principalmente de la mujer y tenerlo dentro del recinto es de gran ayuda a la comunidad universitaria. |
|   | Estructural | Las condiciones permiten brindar solución a una emergencia de manera rápida e intervenir para que no agrave.  | Crea la opción de atención personalizada en los espacios que constituye las áreas de psicología.  | Son divisiones de áreas no portantes por lo cual permite realizar modificaciones a la distribución de los ambientes.                           | Los cerremientos livianos de las paredes permiten crear un accesos del área de atención al área de recepción la cual se pueden unificar las actividades de una mejor manera. | Se puede realizar un reestructuración por que no cuenta con muros portantes solo son cerramientos livianos.  | La distribución de columnas son las adecuadas y no obstaculizan la circulación intema.  |
| Debilidades   | Fomal       | Escala física, no cuenta con las medidas necesarias ni los ambientes requeridos para una atención completa.   | No contiene un espacio continuo del área de psicología a otras instalaciones médicas.   | No contiene elementos que resalten que es una clínica de odontología. Además no hay colores que brinden una buena sensación ni confort.        | No contiene elementos que resalten que es una clínica de optometría. Además no hay colores que brinden una buena sensación ni confort.                                       | La escala física aplicada en estas áreas deberían contener mas espacios para la mejor implementación con respecto a la cantidad de personas que las visitan. | No contiene elementos que resalten que es una clínica de atención médica. Además no hay colores que brinden una buena sensación ni confort.                       |
|   | Funcional   | Espacio muy poco reducido para brindar una atención a una gran cantidad de personas, ya que no tienen rampas ni puertas amplias.  | Espacio reducido para brindar una atención a una gran cantidad de personas, así mismo permitir talleres o capacitaciones grupales.              | Faltan áreas importantes para la adecuada estructuración de esta clínica. El uso inadecuado de algunas áreas.                                  | Faltan áreas importantes para la adecuada estructuración de esta clínica. Y equipos para brindar otros servicios.  | Los pasillos son reducidos para poder brindar una atención a una gran cantidad de personas.  | El poco espacio para las atenciones y un personal reducido. La falta de accesibilidad para personas discapacitadas ya que no contienen rampas ni puertas amplias. |
|   | Estructural | El poco espasio que hay para atender a grandes cantidades de pasientes.   | Los materiales con los que esta construida ya perdieron su tiempo de uso.   | La distribución estructural de las áreas no es la mas adecuada. Por que son áreas construidas para otra función y con materiales no adecuados. | La distribución estructural de las áreas no es la mas adecuada. Por que son áreas construidas para otra función y con materiales no adecuados.                               | Debido al poco espacio las distribución de las áreas no es la mas optima y esto tambien afecta en la accesibilidad.  | Los materiales no son los mas adecuados para este tipo de instalaciones ademas falta rampas o ascensores.   |
| Amenazas  | Fomal       | La aglomeración de personas para ser atendidos en el mismo lugar y todos con poco espacio de espera.  | La falta de espacio para atender grupos grandes o brindar talleres .Igualmente ambientes para los especialistas y planeaciones laborales.       | El no poder atender a la cantidad de personas que ocupan el espacio y traer problemas de movilización en las áreas de atención.                | La incomodidad de los usuarios sobre las instalaciones y los servicios que no presentan en la clínica.   | Brindar otros servicios clínicos que faltan y crear un espacio continuo con los existentes.  | Gran problema de accesibilidad y la falta del personal que requieren la affencia de personas que atrae este servicio.   |
|   | Funcional   | Dificultad para atender a personas con discapacidad que requieran atención de emergencia, así mismo la complicación de atender a varias personas en un momento de emergencia. | No atender grupos grandes por la falta de espacio. Y crear problemas al no brindar este servicio.   | La falta de accesibilidad a las instalaciones, aglomeración de personas en un mismo espacio y mala atención a los usuarios.                    | Problemas para realizar actividades privadas, falta de cordinación entre ambientes y mal servicio.   | La falta de luz natural en algunas áreas requeridas como es la sala de espera y recepción para crear mayor comodidad.  | Limitación de atender a pacientes discapacitados, inconformidad con las áreas de salud y sus servicios.   |
|   | Estructural | El daño permanente de la estructura en cualquier momento de emergencia lo cual dejaria sin poder hacer uso de este espacio.   | El daño permanente de la estructura en cualquier momento de emergencia lo cual dejaria sin poder hacer uso de este espacio.                     | Tener instalaciones deficientes que no puedan brindar ni abastecer los servicios que se ofertan y tener una edificación infuncional.           | No contar con esta edificación como una clinica completa que contenga los servicios de atención óptica.  | Algunas columnas de acero interfieren en la ubicación de equipos medicos en las partes intemas de las áreas de trabajo.                                      | Mala funcionalidad de la edificación. Incomodidad de los espacios con los que cuenta la edifiación al no tener el espacio necesario.                              |
| * Esta distinción se refiere que en las valoraciones hechas como laboratorios se incluyen los laboratorios de Micro Biología de la facultad de ciencias médicas y laboratorios de la carrera de fisioterapia del IPS. |             |   |   |  |  |  |   |
| ** Esta distinción se refiere que al mencionar enfermería se habla de la Clínica universitaria Segura de la facultad de ciencias médicas y la clínica Florence Nightingale Clínica de Enfermería del I.P.S.           |             |   |   |  |  |  |   |





### 8.3 Modelos Análogos



Imagen 8.26 Fachada del Policlínico Norte. Fuente: Policlínico Norte

#### **Modelo Análogo Nacional:** Policlínico Norte, Managua - Nicaragua

La policlínica Norte ubicada frente al Diario LA PRENSA, en el kilómetro 41/2 Carretera Norte, privada y solamente brinda atención médica a personas que estén aseguradas con ellos, el mayor tipo de personas que llegan son adultos mayores. Es de una sola planta, cuenta con cuatro accesos al área total del terreno se dividen en dos vehiculares y dos peatonales, tiene 4 puertas de vidrio de doble abatimiento en el policlínico y dos puertas en la farmacia. En esta se atiende emergencia y especialidades, medicina interna, fisioterapia, ginecología, pediatría y laboratorios.

#### **Modelo Análogo Internacional:**

Policlínica Universitaria, de la Universidad Europea (UE), Madrid España.



Imagen 8.27 Fachada de la Policlínica Universitaria UE.  
Fuente: madrid. universidad europea

La Policlínica universitaria está ubicada en un edificio en el centro de Madrid, es privada y brinda atención al público en general. Está conformada por 8 niveles y cuenta con tres accesos al edificio, acreditada por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, ha sido diseñada teniendo en cuenta la más avanzadas normas de accesibilidad para discapacitados y de prevención de riesgos. En ella se imparte docencia teórica, práctica, clínica y competencial de los grados y postgrados del área de Salud.

Ubicación:

La Policlínica Norte, ubicada frente al Diario LA PRENSA, en el kilómetro 4 1/2 Carretera Norte.



Imagen 9.28 Mapa de managua. Fuente: mti

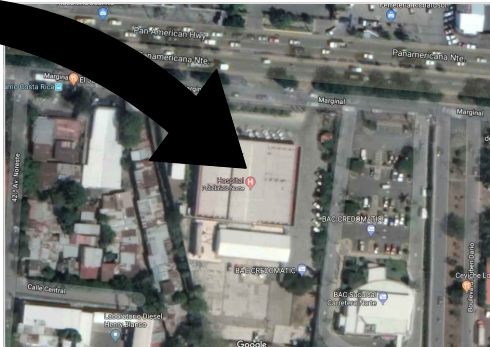


Imagen 9.29 Policlínico norte. Fuente: google maps.

Análisis Funcional

Descripción:

El policlínico Norte es de tipo privado y solamente brinda atención médica a personas que estén aseguradas con ellos, el mayor tipo de personas que llegan al policlínico norte son adultos mayores de la tercera edad esto se debe a que en esta zona de la carretera norte es uno los centros hospitalarios que les puede brindar atención médica.

Accesos:

El policlínico Norte cuenta con cuatro accesos al area total del terreno entre estos cuatro accesos se dividen en dos vehiculares y dos peatonales entre los vehiculares se cuenta con una entrada ubicada en el costado oeste el cual ingresan por la calle marginal que se encuentra en dirección oeste hacia el este ubida contiguo a la pista central de la carretera norte managua.



Imagen 9.30 Acceso vehicular y petonal. Fuente: Propia.



Imagen 9.31 Salida vehicular y petonal. Fuente: Propia.

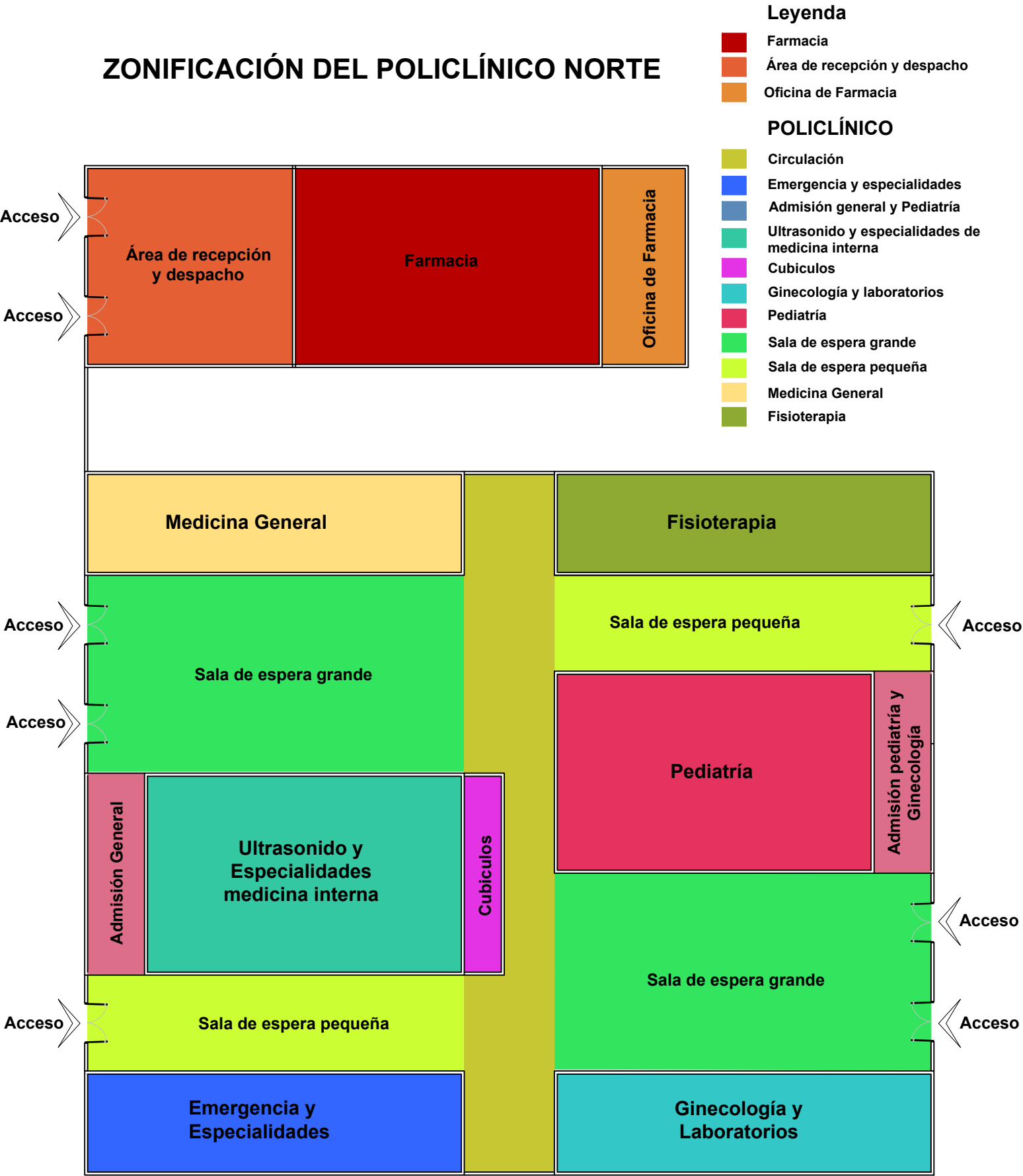
Los accesos principales a la edificación son:

Puertas de vidrio de doble abatimiento las cuales en total son 6 puertas en el policlínico y dos puertas en la farmacia. Todas estas puertas van a dar a zonas públicas como salas de espera, admisión, recepción y despacho.



Imagen 9.32 Puertas principales. Fuente:Propia.

ZONIFICACIÓN DEL POLICLÍNICO NORTE



Leyenda

- Farmacia
- Área de recepción y despacho
- Oficina de Farmacia

POLICLÍNICO

- Circulación
- Emergencia y especialidades
- Admisión general y Pediatría
- Ultrasonido y especialidades de medicina interna
- Cubículos
- Ginecología y laboratorios
- Pediatría
- Sala de espera grande
- Sala de espera pequeña
- Medicina General
- Fisioterapia



FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

MODELO ANÁLOGO NACIONAL POLICLÍNICO NORTE

ELABORADO POR:

WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 400

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.10

PLANTA DE ZONIFICACIÓN DEL POLICLÍNICO NORTE

ÁREAS DE EMERGENCIA, MEDICINA GENERAL, MEDICINA INTERNA GINECOLOGÍA, LABORATORIOS, PEDIATRÍA Y FISIOTERAPIA.





Circulación:

La forma de circular por cada una de las areas es de forma horizontal debido a que el policlínico es de un piso y este solo cuenta con escaleras para ingresar al terreno y para entrar a la clínica que son las áreas mas altas. También cuenta con un sistema de rampas para personas con discapacidades ya que para cualquier edificación y aún mas centros médicos estos aspectos de accesibilidad se tienen que tomar muy en cuenta.



Imagen 8.33 Escaleras y rampas de acceso. Fuente: Propia.



Imagen 8.34 Rampa para acceder del parqueo al anden. Fuente Propia.

Análisis Formal

Definición de Espacios:

Área Privada:

Entre los ambientes privados se cuenta con Especialidades, Ginecología, Laboratorios, Medicina Interna, Pediatría y fisioterapia, Cubiculos y Dirección.



Imagen 8.35 Dirección del policlínico Fuente Propia.



Imagen 8.36 Cubiculos de pago de jubilados y encargada de enfermería. Fuente Propia.



Imagen 8.37 Atención al Cliente. Fuente Propia.



Imagen 8.38 Vista al comedor. Fuente Propia.

Área semi-privada:

Entre los ambientes semi-privados se cuentan con área de Cómputo, Servidores, Bodega, Comedor.

Área semi-pública:

Entre los ambientes semi-públicos estan servicios sanitarios para hombres y mujeres y las áreas de camillas que se ubican en los costados Norte y Sur Atención al cliente.



Imagen 8.39 Área de camillas. Fuente Propia.



Imagen 8.40 Servicios Sanitario. Fuente Propia.



Imagen 8.41 Parqueo lateral. Fuente Propia.

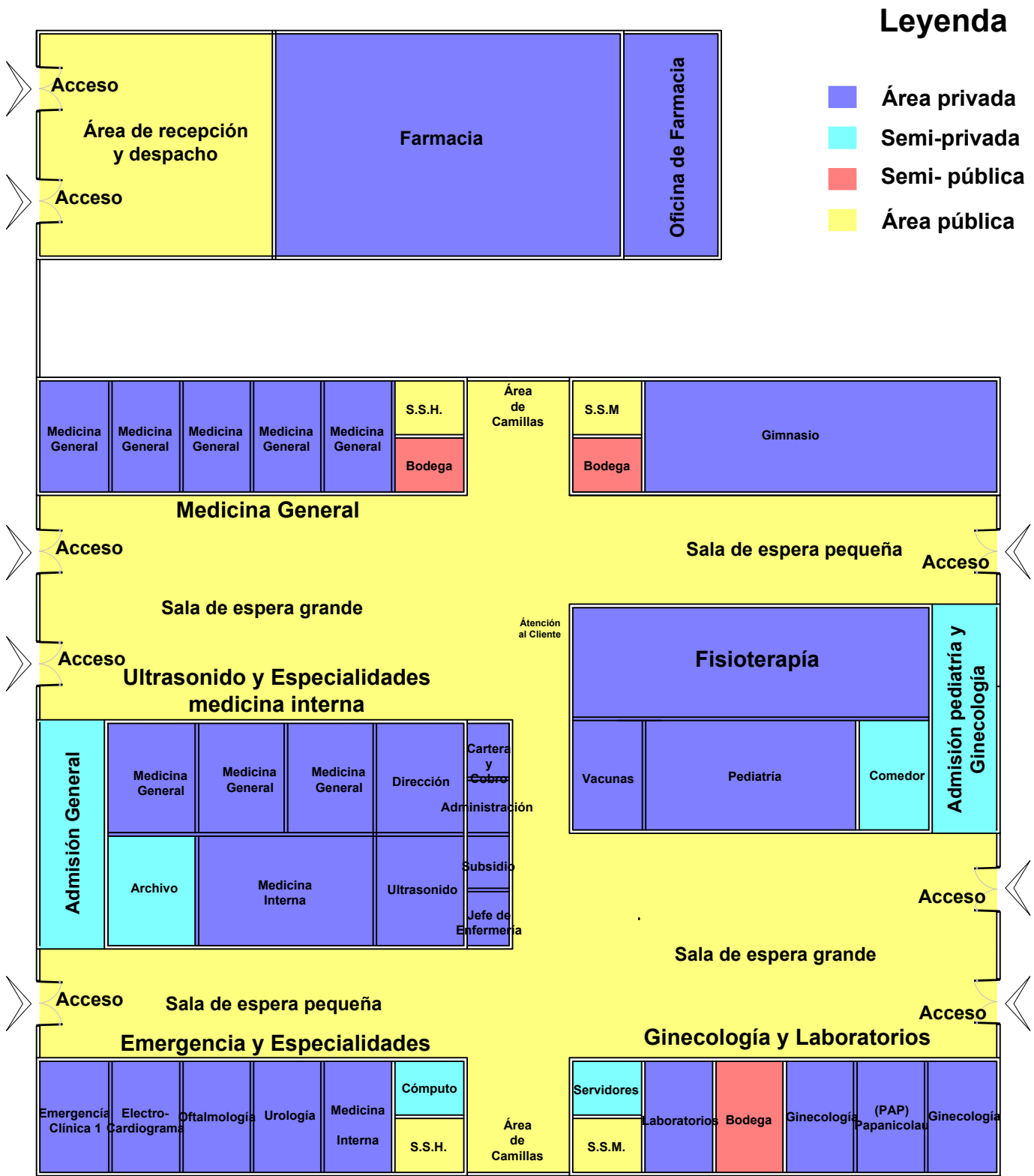


Imagen 8.42 Sala de Espera Fuente Propia.

Área pública:

Entre los ambientes públicos estan las Salas de Esperas pequeñas y grandes los parqueos y las áreas verdes, también la Farmacia.

PLANO DE AMBIENTES INDIVIDUALES



FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

MODELO ANÁLOGO NACIONAL POLICLINICO NORTE

ESCALA: 1/100

FECHA: 11/12/2018

ELABORADO POR:

WALTER ORTIZ

CONTENIDO:

PLANO 8.11

ANÁLISIS FORMAL -PLANO DE AMBIENTES INDIVIDUALES

ÁREAS DE EMERGENCIA, MEDICINA GENERAL, MEDICINA INTERNA GINECOLOGÍA, LABORATORIOS, PEDIATRÍA Y FISIOTERAPIA.



Relación unidad conjunto:

La distribución en planta de la policlínica norte tiene una modulación de tres tipos de áreas definidas como bloques, las cuales cuentan cada grupo de bloques con dimensiones iguales lo que hace a esta distribución una planta simétrica.

Jerarquía:

En esta edificación debido a la importancia de los ambientes y las distintas actividades que se realizan en este Policlínico los tres tipos de bloques "B" son los que presentan jerarquía con respecto a distribución en planta. Esto se debe a que en estos bloques se encuentran una gran cantidad de personal brindando atención médica a los usuarios que asisten a diario, en estos bloques tipo "B" se encuentran las áreas :

- Admisión General
- Ultrasonido y Especialidades, Medicina Interna.
- Pediatría y Admisión de pediatría y Ginecología
- Farmacia y Oficinas Administrativas de la Farmacia.

Espacios Externos:

Como espacios externos se encuentran parqueo, áreas verdes, andenes de circulación peatonal con rampas de acceso para discapacitados. Estos espacios tienen conexión directa con las áreas de emergencias y Admisión.



Imagen 8.43 Áreas verdes. Fuente: Propia.



Imagen 8.44 Área de parqueos. Fuente: Propia.



Imagen 8.45 Andenes de Circulación. Fuente: Propia.

Luz Natural:

Este edificio de Salud es muy iluminado por las diferentes entradas las cuales son de vidrio y brindan mucha claridad en las salas de espera, también en el costado Norte y Sur cuenta con un espacio para camillas donde están ubicados unos vitrales que ofrecen luz natural. Y en todo el pasillo central también ingresa luz natural por el volumen superior que contiene una serie de ventanas para ventilación e iluminación natural.

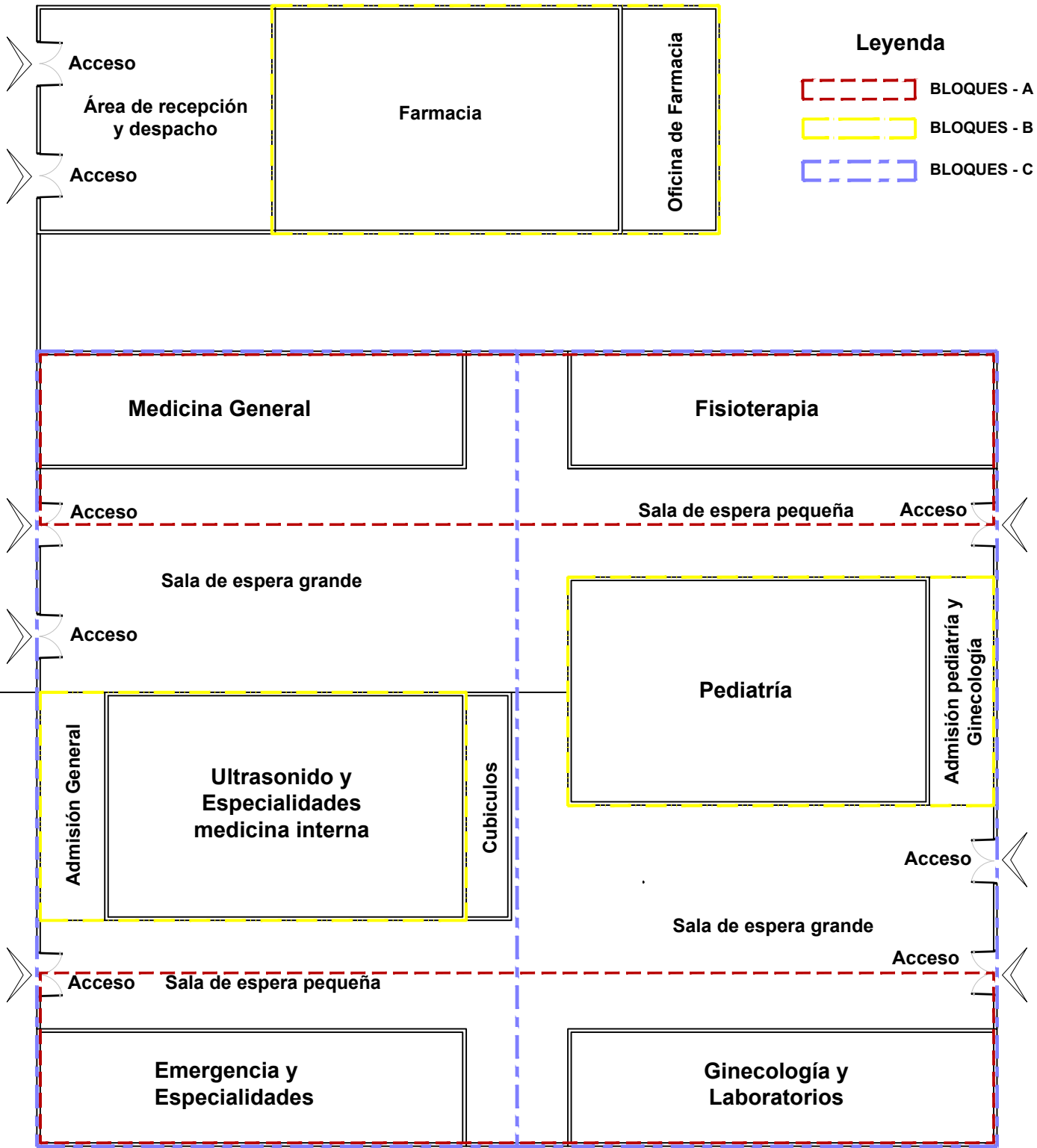


Imagen 8.46 Volumen Superior. Fuente: Propia.



Imagen 8.47 Espacio de ventanales. Fuente: Propia.

PLANO DE AMBIENTES INDIVIDUALES





La plastica - Criterios compositivos:

El diseño de la policlínica contiene varios principios ordenadores y elementos compositivos que realzan y dan forma a una estructura hospitalaria con una buena distribución y una proporción lógica que se ve presente en cada una de las áreas de atención viéndolo en planta y de igual manera en cada una de sus elevaciones.

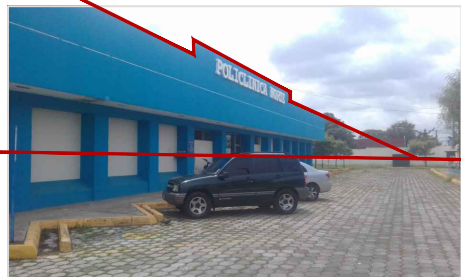


Imagen 8.48 Jerarquía y simetría. Fuente: Propia.

Jerarquía y Simetría



Imagen 8.49 Plano predominante Fuente: Propia.

Plano Predominante



Imagen 8.50 Repetición y ritmo.Fuente: Propia.

Repetición y Ritmo



Imagen 8.51 Repetición y adición de la forma. Fuente: Propia.

Repetición y adición de la forma

Análisis Formal

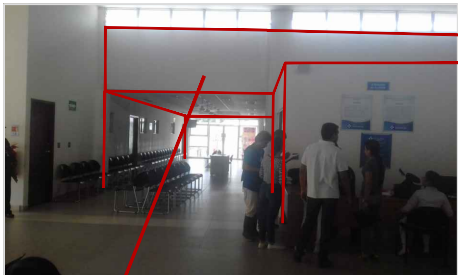


Imagen 8.52 Vista. Elementos maclados. Fuente: Propia.



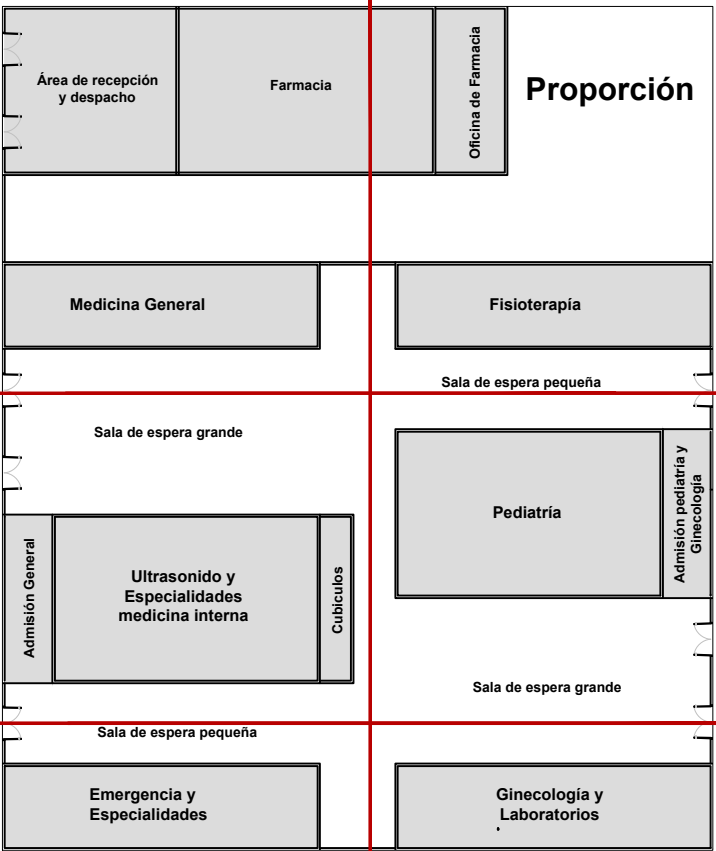
Imagen 8.53 Adición y sustracción de la forma. Fuente: Propia.

Elementos Maclados

Eje Simetría

Sustracción de la forma

Adición de la forma



Proporción

Espacios contiguos

Espacios contiguos

Relación recorrido espacio Pasar entre espacios

Escala psicológica y contraste espacial:

Los colores empleados en la edificación son dos tonos azul que se utiliza principalmente en el exterior ya que es representativo de una tipología hospitalaria y el color blanco que se utiliza en el exterior e interior del edificio este color resalta la amplitud y grandeza con la que cuenta el policlínico ya que es un color que da una sensación de que el espacio es más grande de lo normal.

Espacio continuo:

La distribución de espacios entre diferentes ambientes es el adecuado debido a que existen una buena relación con los pasillos centrales estos permiten que la gente se desplace de una área a otra sin ningún problema.

Espacio dinámico:

El tiempo de movilización es mínimo debido a que la policlínica está conformada como un solo bloque de unidad médica. Permitiendo que exista una distribución muy dinámica entre cada área.



Imagen 8.54 Pasillo central.Fuente:Propia.

Espacio exterior:

El espacio exterior cuenta con dos áreas de parqueos para vehículos y motos un área esta ubicada en la parte norte del edificio y la otra al costado este cada espacio cuenta con cajones para discapacitados adecuadamente identificados. También hay áreas verdes para el recorrido de los visitantes.

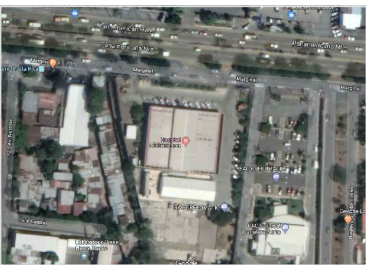


Imagen 8.55 Vista de conjunto.Fuente:Propia.



Imagen 8.56 Cajón de discapacitados.Fuente:Propia.



Imagen 8.57 Parqueo de motos.Fuente:Propia.



FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

MODELO ANÁLOGO NACIONAL  
POLICLÍNICO NORTE

ELABORADO POR:

WALTER ORTIZ

ESCALA: 1/100

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.13

PLANO DE ANÁLISIS FORMAL

LA PLASTICA - CRITERIOS COMPOSITIVOS

ESCALA PSICOLÓGICA Y CONTRASTE ESPACIAL



| Análisis estructural  |   |  |  |   |  |  |
|---|---|--|--|---|--|--|
| Estructura  | Materiales  |  | Observaciones  | Detalles  |  |  |
| Estructura de soporte   | <div><p>Imagen 8.58 Columnas Estructurales. Fuente: Propia.</p></div> <div>El Policlínico Norte cuenta con una estructura de soporte de columnas de acero las cuales forman una retícula totalmente cuadrada y estas están forradas con Gypsum el cual es un material de cerramiento liviano y es uno de los más utilizados hoy en día.</div>   |  | Este sistema de columnas de acero forradas con gypsum quedan muy bien terminadas y dan un estilo más minimalista.  | <div><p>Imagen 8.67 Detalle de la columna forrada. Fuente: Propia.</p></div>   |  |  |
| Cerramientos paredes muros de contención  | <div><p>Imagen 8.59 Muro perimetral Fuente: Propia.</p></div> <div><p>Imagen 8.60 Cerramientos de paredes Internas. Fuente: Propia.</p></div> <div>El muro perimetral es de bloques de concreto de 0.20x 0.20x0.40 m este muro está contruido para proteger la parte frontal de la edificación y la posterior. En los cerramientos internos de las oficinas son paneles de durok los cuales están sostenidos a perfiles de aluminio para tener paredes livianas que no sean portantes de peso todo el peso lo soportan las columnas.</div>  |  | <div>El muro perimetral es de mampostería confinada y contiene verjas para los portones de acceso y el resto del muro de protección.</div> <div>Estas paredes tienen como función servir de cerramientos livianos y además es rápida su instalación.</div> | <div><p>Imagen 8.68 Pared de manposteria confinada muro perimetral. Fuente: Propia.</p></div> <div><p>Imagen 8.69 Panel de durok para paredes de cerramientos.Fuente: Propia.</p></div> |  |  |
| Estructura de techo   | <div><p>Imagen 8.61 Cerchas laterales Fuente: Propia.</p></div> <div>Estos dos tipos de cerchas son las utilizadas en las partes laterales del techo y en la parte central, el techo se divide en tres volúmenes diferentes los costados este y oeste y el techo central que es superior a los dos laterales.</div> <div><p>Imagen 8.62 Cercha central Fuente: Propia.</p></div>   |  | Las diferencias de alturas en los techos es beneficioso por dos razones una jerarquiza con un volumen mayor que es el techo central y la otra es que al tener una parte mas alta permite poner ventanales para mayor iluminación natural en el interior.   | <div><p>Imagen 8.70 Estructura de Techo. Fuente: Propia.</p></div>  |  |  |
| Cubierta de techo   | <div>Imagen 8.63 Fachada de farmacia. Fuente: Propia.</div> <div></div> <div>En esta imagen de la farmacia se puede apreciar que la cubierta de techo es de lámina troquelada y es la misma para todo el policlínico.</div>   |  | Lámina troquelada esta ubicada en las tres partes en la que se divide el techo de la policlínica.  | <div>Imagen 8.71 Ejemplo de la cubierta de techo, lamina troquelada. Fuente: Propia.</div> <div></div>   |  |  |
| Materiales acabados: ventanas, puertas,cielos falso, enchapado, pintura y herrajes              | <div><p>Imagen 8.64 Ventanas Fuente: Propia.</p></div> <div><p>Imagen 8.65 Puertas Fuente: Propia.</p></div> <div><p>Imagen 8.66 Pisos Fuente: Propia.</p></div> <div>Ventanas son de vidrio con marco de aluminio de estilo gillotina y otras giratorias. Las puertas son prefabricadas ya vienen con sus medidas estándares. Son de fibran la puerta completa y las mochetas son de pino seco. En toda la parte interna del policlínico es cerámica con textura antiderrapante con dimensiones de 0.60 x 0.60 cm.</div> |  |  | En los herrajes de las puertas son de dos tipos de perilla nikel para los baños y algunos lugares públicos y la mayoría tienen un herraje estilo tubular curva nikel. Los colores solo son dos usados para todo el policlínico azul marino y el color beige o color hueso.  | <div><p>Imagen 8.72 Herraje tubular curvo. Fuente: Propia.</p></div> <div><p>Imagen 8.73 Perilla nikel para baños. Fuente: Propia.</p></div> |  |
|   |   |  |  | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA<br>UNAN - MANAGUA   |  |  |
|   |   |  |  | FORMATO: TABLOIDE   |  |  |
|   |   |  |  | PROYECTO<br>MODELO ANÁLOGO NACIONAL<br>POLICLINICO NORTE  |  |  |
|   |   |  |  | ESCALA: 1/100<br>FECHA: 11/12/2018  |  |  |
|   |   |  |  | ELABORADO POR:<br>WALTER ORTIZ  |  |  |
|   |   |  |  | CONTENIDO:<br>PLANO 8.14<br>PLANO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL<br>ESTRUCTURA, MATERIALES, OBSERVACIONES Y DETALLES.<br>DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y ESPACIOS EXTERNOS.   |  |  |
|   |   |  |  | ARQUITECTURA Y DISEÑO<br>AOU  |  |  |
| PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD) |   |  |  |   |  |  |
| 73  |   |  |  |   |  |  |



UBICACIÓN

La Policlínica Universitaria está ubicada en la plaza de Francisco Morano 28005 Madrid, España.



Imagen 8.74 Macro-Localización.Fuente: Google.

Imagen 8.75 Micro-Localización.Fuente: Google Maps.

DESCRIPCIÓN

La Policlínica está ubicada en un edificio en el centro de Madrid de más de dos mil metros cuadrados. Acreditada por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, ha sido diseñada teniendo en cuenta la más avanzadas normas de accesibilidad para discapacitados y de prevención de riesgos. En ella se imparte docencia teórica, práctica, clínica y competencial de los grados y postgrados del área de Salud.

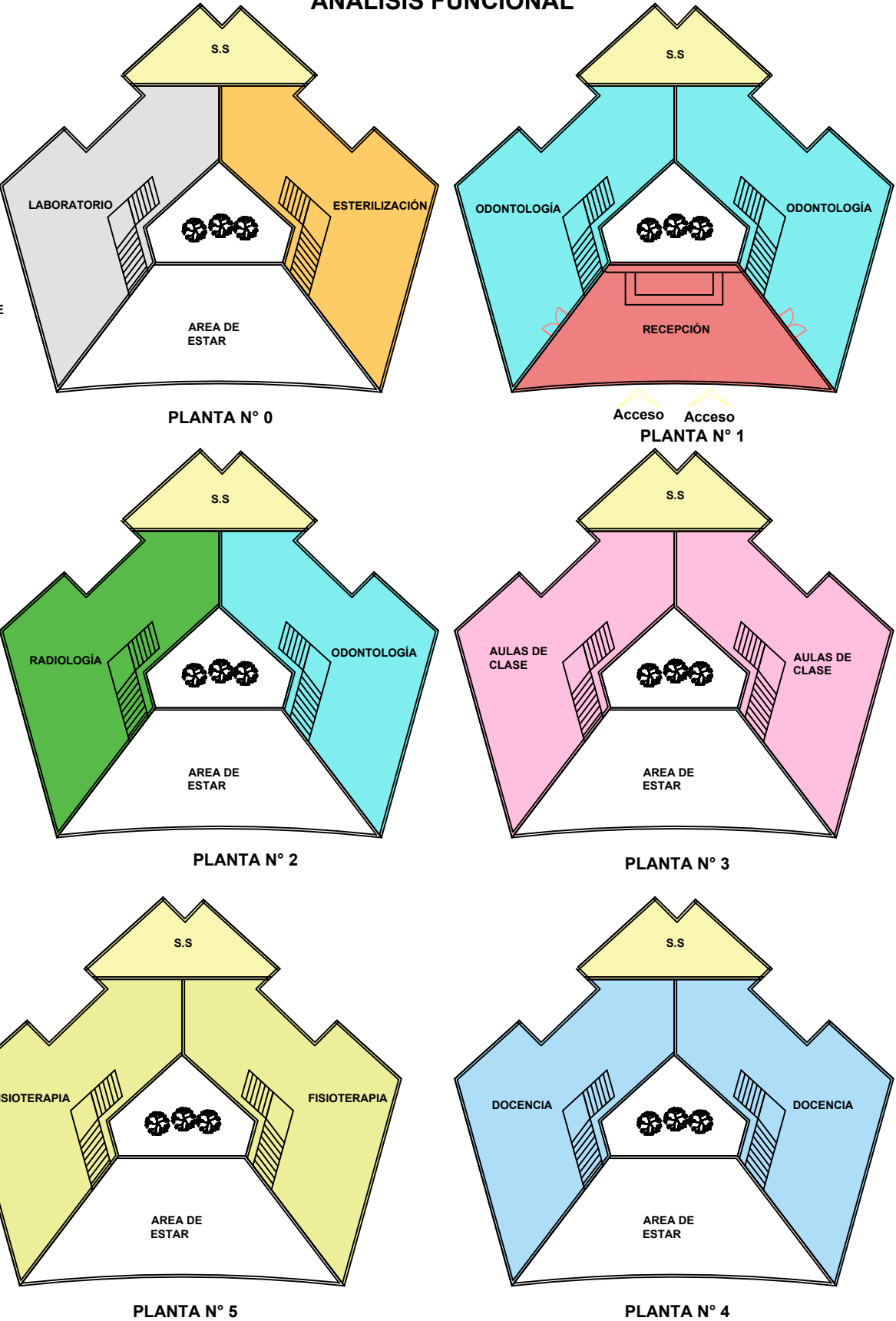
Entre las instalaciones que la conforman cabe destacar los laboratorios y los gabinetes clínicos. Dichos gabinetes constituyen en sí mismos una instalación clínica de primer orden, dotados con todos los recursos necesarios y la mejor y más avanzada tecnología. Al ser un edificio de reciente construcción (posterior a la ley vigente de barreras arquitectónicas) garantiza el acceso para todos a las instalaciones.

ZONIFICACION POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EUROPEA

LEYENDA

- RECEPCIÓN
- ODONTOLOGÍA
- FISIOTERAPIA
- LABORATORIO
- RADIOLOGÍA
- DOCENCIA
- AULAS DE CLASE
- S.S
- AREA DE ESTAR
- PODOLOGÍA
- OPTOMETRIA
- ESTERILIZACIÓN

ANÁLISIS FUNCIONAL



ACCESOS

La policlínica universitaria cuenta con dos accesos en la parte frontal del edificio que llega a la parte de recepción y también cuenta con otra acceso en la parte lateral izquierda que es el área de óptica y también donde realizan los marcos de los lentes para cada uno de los clientes una vez que ya se hayan realizado los diferentes exámenes para determinar el tipo de lentes que usará el cliente.

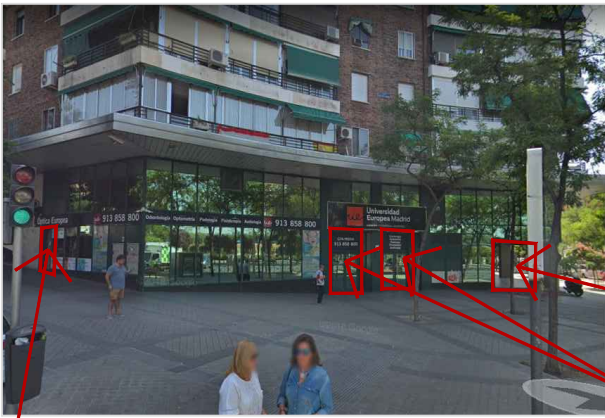


Imagen 8.76 Acceso principal de la policlínica.  
Fuente: Google Maps.

ACCESOS  
SECUNDARIOS

PLANO FUNCIONAL ACCESOS Y CIRCULACIÓN

ACCESOS  
SECUNDARIOS

ACCESOS  
PRINCIPALES



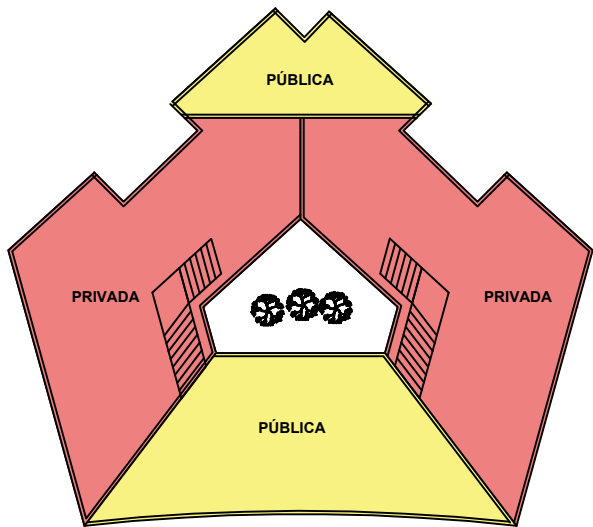
Imagen 8.77 Circulación en escaleras y ascensores. Fuente: Google maps.

CIRCULACIÓN

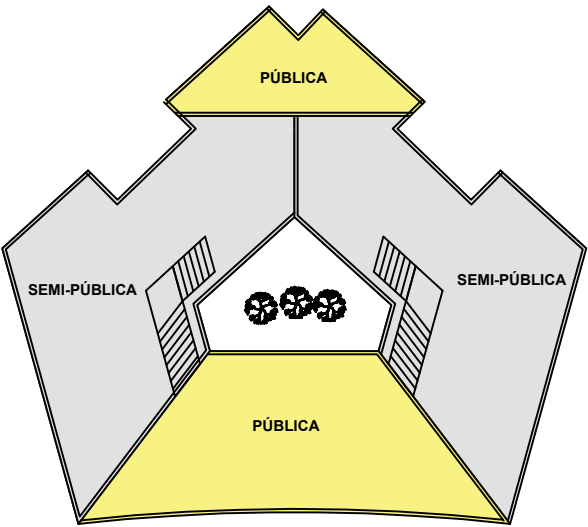
La circulación por todo el edificio es por medio de escaleras y ascensores tomando en cuenta todos los aspectos de accesibilidad con la ayuda de la tecnología ya que es un edificio de reciente construcción se pudieron valorar todas las normas de seguridad, pudiendo ingresar así personas discapacitadas en todas las áreas de la policlínica universitaria.



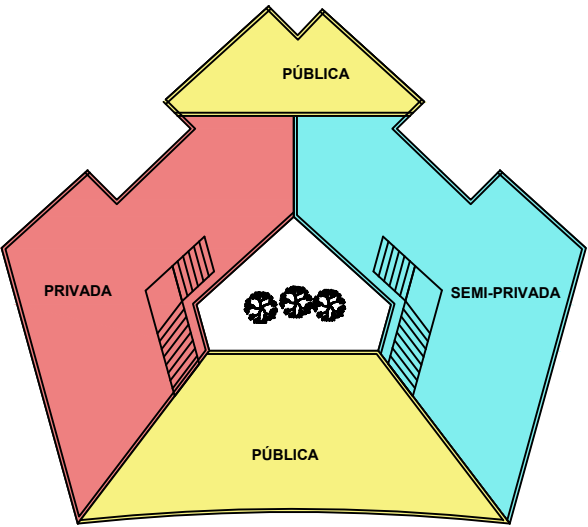
Imagen 8.78 Circulación de los pasillos son de forma circular. Fuente: Google maps.



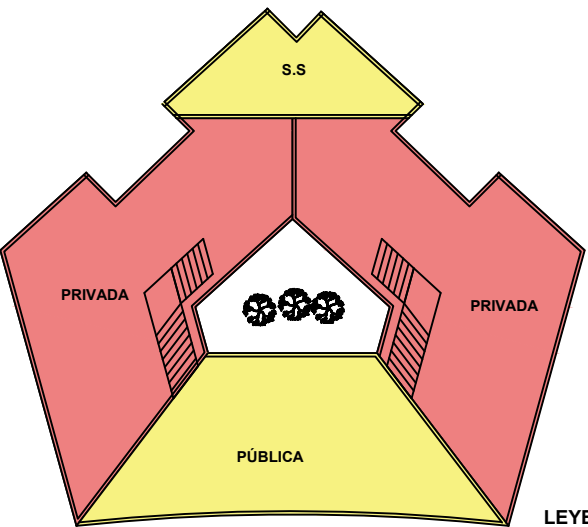
PLANTA N° 7



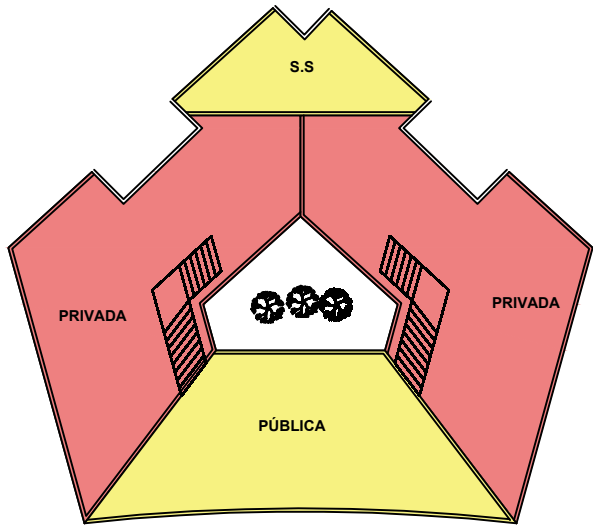
PLANTA N° 4



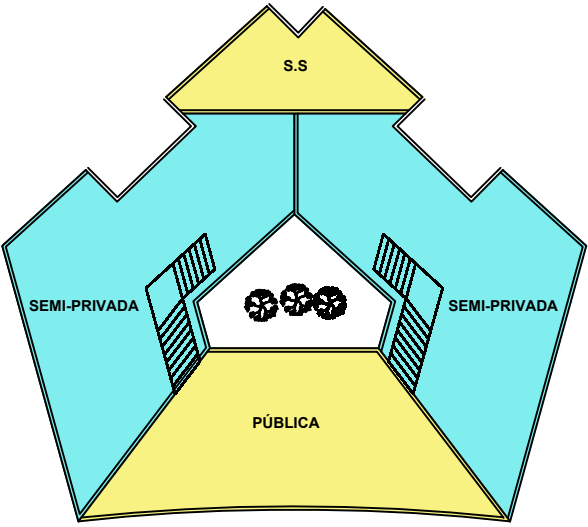
PLANTA N° 2



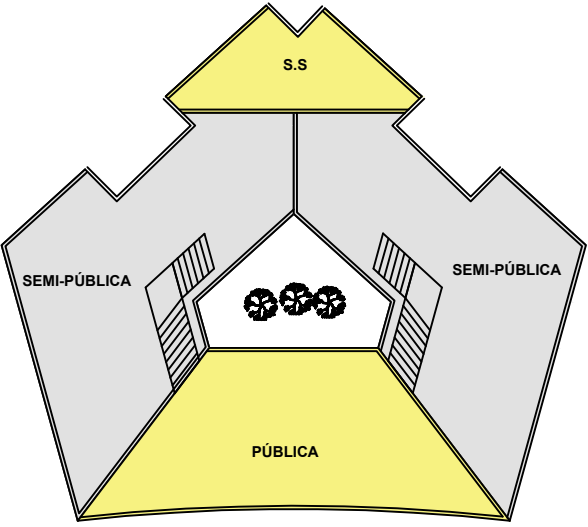
PLANTA N° 0



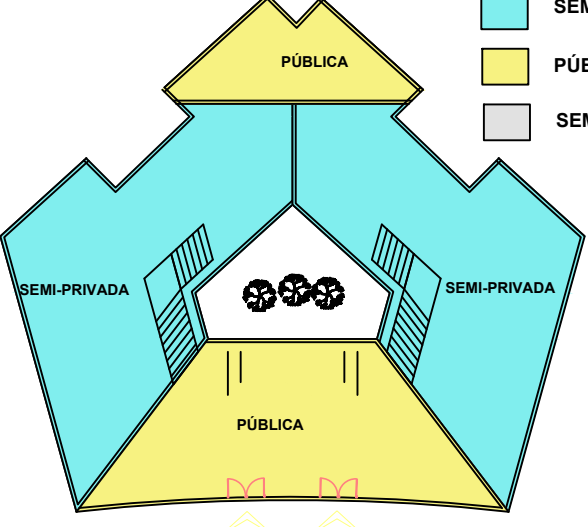
PLANTA N° 6



PLANTA N° 5



PLANTA N° 3



Acceso Acceso  
PLANTA N° 1

- LEYENDA
- PRIVADA
  - SEMI-PRIVADA
  - PÚBLICA
  - SEMI-PÚBLICA





Imagen 8.79 Vista de 3D- Simetría y Retraso de la forma . Fuente: Google Maps.

RETRASO DE FORMA

ESCALA:

La forma de la edificación crea una sensación determinada a través de ese prisma rectangular que se aprovecha mediante las texturas aplicadas que se percibe visualmente creando una armonía en su estructura.



Imagen 8.80 Jerarquía en los accesos. Fuente: Google Maps.

JERARQUÍA:

El diseño de la fachada principal de la policlínica presenta elementos compositivos que se encuentran jerarquizados por un acceso de ventanas rectangulares en forma repetitiva que determina la importancia del edificio.

SIMETRÍA

LA PLÁSTICA: CRITERIOS COMPOSITIVOS

El ritmo del edificio se da a través del diseño de sus ventanas logrando una simetría rectangular.

La proporción se basa en la relación de los colores utilizados en las fachadas obteniendo una expresión única.

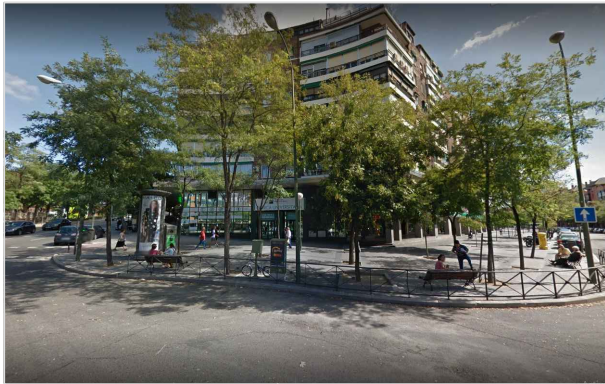


Imagen 8.81 Vista Exterior.Fuente: Google Maps.

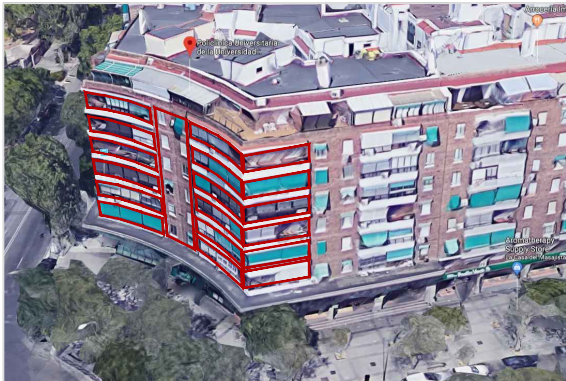


Imagen 8.82 Vista de 3D lateral derecho.Fuente: Google Maps

REPETICIÓN:

Tanto las plantas como las fachadas de la policlínica universitaria, siguen un mismo patrón de repetición en su diseño logrando una armonía en cada ambiente del inmueble.

ANÁLISIS FORMAL

FLUENCIA ESPACIAL:

Debido a la cantidad de ventanas con las que cuenta la edificación en todas y cada una de las elevaciones se puede decir que este edificio cuenta con fluencia espacial cuando la iluminación natural se introduce por todas las áreas atravesando cada una de las ventanas con las que cuenta.



Imagen 8.83 Vista de 3D - Simetría y Esquina retrasa.Fuente: Google Maps.

ESQUINA RETRASADA

SIMETRÍA

Esta no es una edificación la cual tiene una gran extensión de forma horizontal por que es un edificio en el cual la distribución de todas sus áreas estan organizadas verticalmente esta beneficia a se aproveche el espacio de forma vertical y que alcancen mas servicios médicos sin tener retomar grandes extensiones de tierra.

Todas estas características la presenta una edificación donde se aproveche en gran manera la relación espacio y tiempo esto con el objetivo de quedar claro que el que recorre los espacio es el ser humano y mientras mas alejados esten los sitios o en este caso las áreas medicas mas va a ser el tiempo invertido por los visitantes que asisten a la policlínica y los trabajadores que se mantienen en el mismo edificio.



Imagen 8.84 Espacio exterior. Perspectiva. Fuente:Google Maps.

ESPACIO EXTERIOR:

La zona exterior del edificio es una plaza para que la gente circule libremente además que tiene vegetación y arboles que ambientan el lugar debido a que es una zona muy concurrida. El espacio peatonal crea una conexión directa con el edificio ya que no es un anden de un metro, es una plaza de que rodea al edificio en su totalidad.



FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

DIAGNOSTICO DE LAS AREAS MEDICAS DE LA POLICLINICA DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA

ELABORADO POR:

WALTER ORTIZ

ESCALA: 1/100

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.17

ANALISIS FORMAL - PRINCIPIOS COMPOSITIVOS

POLICLINICA UNIVERSITARIA EUROPEA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOMEDICAS





ANALISIS ESTRUCTURAL

| ESTRUCTURA   | MATERIALES   |  | OBSERVACIONES   |
|--|--|--|---|
| ESTRUCTURA DE SOPORTE  |    | <p>Columnas de concreto de 40 x 40 ubicadas a una distancia de 3 a 6 metros de sepación.</p> <p>Columnas de acero tipo H ubicada para las partes internas.</p> <p>Entrepiso de concreto para los niveles del edificio.</p> |  <p>Imagen 8.91 Laboratorios de Odontología. Fuente: You Tube, Asi es nuestra policlínica.</p> <p><b>Instalaciones eléctricas.</b></p> <p>Posee un sistema eléctrico de tecnología avanzada. Dichas actividades comparten espacios comunes que cumplen todos los requisitos exigidos por la Comunidad de Madrid tanto en la relación a la adaptabilidad a minusválidos como en el resto de requerimientos legales.</p>  <p>Imagen 8.92 Sistema de confort y seguridad. Fuente: You Tube, Asi es nuestra policlínica.</p> <div><p><b>SISTEMAS DE CONFORT</b></p><p>Áire acondicionado.</p><p>Áislantes acústicos.</p></div> <div><p><b>SISTEMA DE SEGURIDAD</b></p><p>Protección contra incendios</p><p>Iluminación de emergencia.</p></div> |
| CERRAMIENTOS PAREDES MUROS DE CONTENCIÓN   | <p>Paredes internas material liviano.</p> <p>Puertas de madera y de vidrio.</p>  | <p>Muros cortina con el sistema de spider.</p>    |   |
| ESTRUCTURA DE TECHO  |   | <p>Cielo raso texturizado con gran iluminación en áreas específicas con son en odontología y Optometría estas necesitan de una buena iluminación para realizar chequeos generales adecuados.</p>                           |   |
| CUBIERTA DE TECHO  |    | <p><b>Cubierta plana de concreto</b></p> <p>Vigas H</p> <p>Perlines de acero</p> <p>Losa entrepiso de concreto</p> <p>Lámina troquelada grado 50</p>   |   |
| MATERIALES ACABADOS: VENTANAS, PUERTAS,CIELOS FALSO, ENCHAPADO, PINTURA Y HERRAJES |    | <p>Puertas internas de madera.</p> <p>Puertas externas de vidrio y aluminio.</p> <p>Cielo raso texturizado.</p> <p>Ventanas de aluminio y vidrio.</p> <p>Acabado de pintura vinílica para exteriores.</p>                  |   |

Imagen 8.85 Vista de Gusano. Fuente: Google Maps.

Imagen 8.86 Vistas de pasillos internos Fuente: You Tube , Asi es nuestra policlínica universitaria.

Imagen 8.88 Cerramientos de las áreas de atención odontologicas. Fuente: You Tube , Asi es nuestra policlínica universitaria.

Imagen 8.89 Vista de planta de la policlínica Fuente: Google Maps

Imagen 8.90 Vista exterior de ventanales Fuente: Google Maps.



FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL  
POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EUROPEA MADRID-ESPAÑA

ELABORADO POR:

ESCALA: 1/100

WALTER ORTIZ

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.18

ANÁLISIS ESTRUCTURAL - UNIVERSIDAD EUROPEA  
ÁREAS DE LA POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EUROPEA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DE LA SALUD





### 8.3.1 Foda de Modelos Análogos

Tabla 8.3 Foda de los modelos análogos.

| Modelos Análogos Nacional e Internacional |            |   |  |
|---|------------|---|--|
| FODA                                      | Aspectos   | Policlínico Norte   | Policlínica Universitaria Universidad Europea (UE)   |
| Fortaleza                                 | Forma      | Esta edificación tiene varios criterios compositivos y principios ordenadores que son de gran relevancia en la plástica y estética del edificio.  | En diseño de la policlínica se puede resaltar igualmente la parte estética del edificio, el cual está conformado con criterios compositivos como adición, volúmenes retrasados, espacios contiguos, y principios ordenadores simetría, repetición, jerarquía, pauta y ritmo. |
|   | Función    | La funcionalidad del policlínico norte está definido por dos accesos uno de entrada vehicular y peatonal con escaleras y rampas y otro de salida igualmente organizado de la misma manera tiene cuatro accesos directamente al edificio y su circulación es lineal. | Esta construcción tiene una excelente función con el entorno exterior e interior y los claustros que permiten que ingrese iluminación y ventilación natural, y la circulación es vertical con escaleras y ascensores.  |
|   | Estructura | La estructura y distribución de las áreas están separados en 6 bloques grandes de espacios repetitivos los cuales están divididos en sub-ambientes conformados por cerramientos livianos  | Su estructura es más vertical por medio de ascensores y escaleras lo cual nos invita a crecer más verticalmente.   |
| Oportunidades                             | Forma      | La relación de los ambientes, los recorridos con una circulación horizontal de manera que los diferentes sectores tengan un espacio adecuado.   | Que debido al diseño y la plástica que conforma el edificio es de gran atracción para los usuarios y visitantes que llegan a la policlínica europea.   |
|   | Función    | Debido a la circulación horizontal al momento de evacuar se realizaría con eficacia y rapidez.  | Es que la distribución de cada área que contiene es la más óptima para la forma del edificio y que contiene junto con esto excelentes equipos médicos para atención.   |
|   | Estructura | Por la forma que tiene el techo central del policlínico jerarquiza el techo pero principalmente se aprovecha porque contiene una serie de vitrales que proporcionan iluminación natural.  | El diseño que contiene esta edificación y la cantidad de plantas permitió distribuir verticalmente las áreas necesarias y tener una circulación por medio de escaleras y ascensores.   |
| Debilidades                               | Forma      | En el policlínico por causa de la gran cantidad de vitrales existentes se produce fluencia espacial por los cerramientos utilizados y en ciertas horas del día esto viene a afectar significativamente a los usuarios.  | Por el motivo de las áreas organizadas en diferentes plantas esto viene a afectar áreas en común que tienen relación y por el factor tiempo y espacio esto crea una dificultad.  |
|   | Función    | Por la pendiente de del acceso vehicular los vehículos solo utilizan el portón de salida como doble vía salida y entrada esto afecta en el recorrido de los vehículos por los estacionamientos.   | La relación espacio conjunto no tiene mucha disponibilidad de áreas verdes que se conecten con el resto de niveles.  |
|   | Estructura | El conjunto no cuenta con muchos árboles que generen un ambiente fresco o sombra por este motivo la edificación tiende a calentarse en ciertos meses de año y por eso se tiene que utilizar gran cantidad de ventiladores.  | La edificación ya cuenta con varios años de uso lo cual es una debilidad para las áreas que se acaban de remodelar.  |
| Amenazas                                  | Forma      | Por causa del gran espacio en común o salas de espera que se ven en relación con las otras áreas esto puede causar que usuarios ingresen a áreas privadas o semi-privadas sin autorización.   | Debido al tamaño del edificio no cumplen con áreas verdes internas.  |
|   | Función    | No se hace uso del acceso vehicular, ya que la pendiente no es adecuada.  | Los claustros con los que cuenta el edificio también contienen una amenaza natural porque no tienen elementos de protección solar este permite que en tiempos de lluvia se infiltre el agua lluvia.  |
|   | Estructura | La estructura de techo como son cielos rasos y láminas de zinc de la parte exterior del diseño está dañada de manera superficial pero si no se toma en consideración puede crear una amenaza a futuro.  | La edificación no es una construcción reciente por lo cual es propensa a que por movimientos naturales se pueda crear una fractura en las paredes o columnas del edificio.   |

Fuente: Propia.

## 8.4 Estudio de Sitio

### 8.4.1 Generalidades

#### Ubicación:

Para la realización de esta propuesta se realizó un análisis de sitio con datos reales y actuales, con los que se conocieron las características fundamentales del terreno propuesto en (indicar el mejor sitio para la propuesta), así como también las ventajas y desventajas que este terreno. De esta manera se respeta el medio natural teniendo en cuenta los recursos que rodean al sitio por lo tanto, ya que su uso debe ser racional y limitado.

**Área:** 16,227.23 m<sup>2</sup>

**Uso de Suelo:** El-E Zona de Equipamiento Institucional Especializado

**Tipología (Hospitalaria)**

Policlínica Universitaria



Imagen 8.93 Clasificación de uso de suelo de la UNAN-Managua.

Fuente: Alcaldía de Managua.

#### LÍMITES

**Norte-** Plaza 101 y Edificio Sumin. (Centro Preescolar de Aplicación Arlen Siu)

**Sur-** Parte del Recinto Rubén Darío y Villa Fontana Sur (Laboratorio de Física de Radiaciones y Metrología LAF-RAM)

**Este-** Centro Pedagógico La Salle (Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO/UNAN-Managua)

**Oeste-** Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología



## 8.4.2 Macro localización y Micro localización.

### MACRO-LOCALIZACIÓN

El terreno propuesto se encuentra ubicado en la Republica de Nicaragua, en la ciudad de Managua y departamento del mismo nombre Managua.

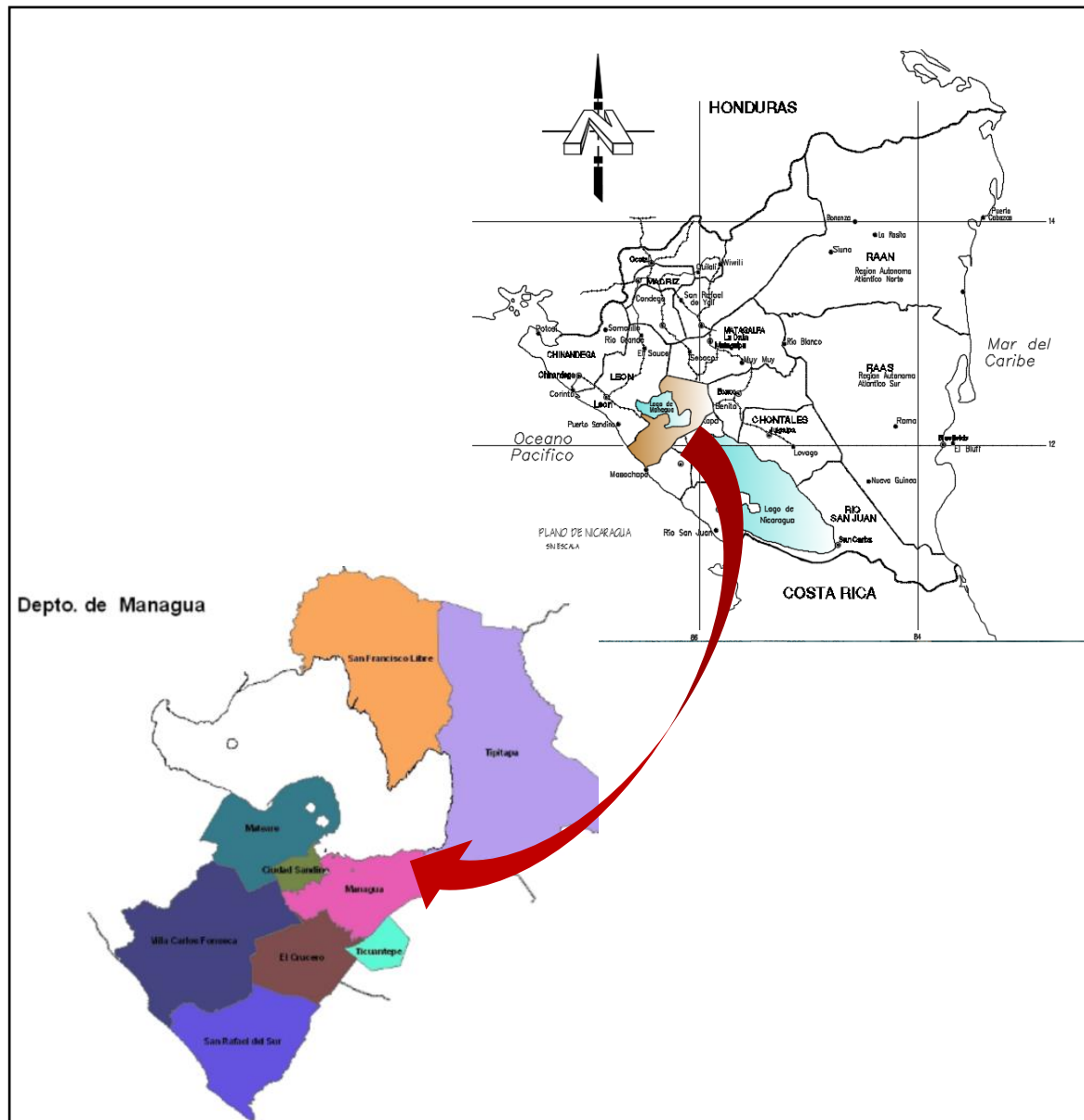


Imagen 8.94 Macro localización del terreno propuesto. Fuente: Pagina del MTI

## MICRO-LOCALIZACIÓN

En el Distrito I, de la Rotonda Universitaria 100 m al Sur, Villa Fontana. Managua  
Recinto Universitario "Rubén Darío" (UNAN-Managua)

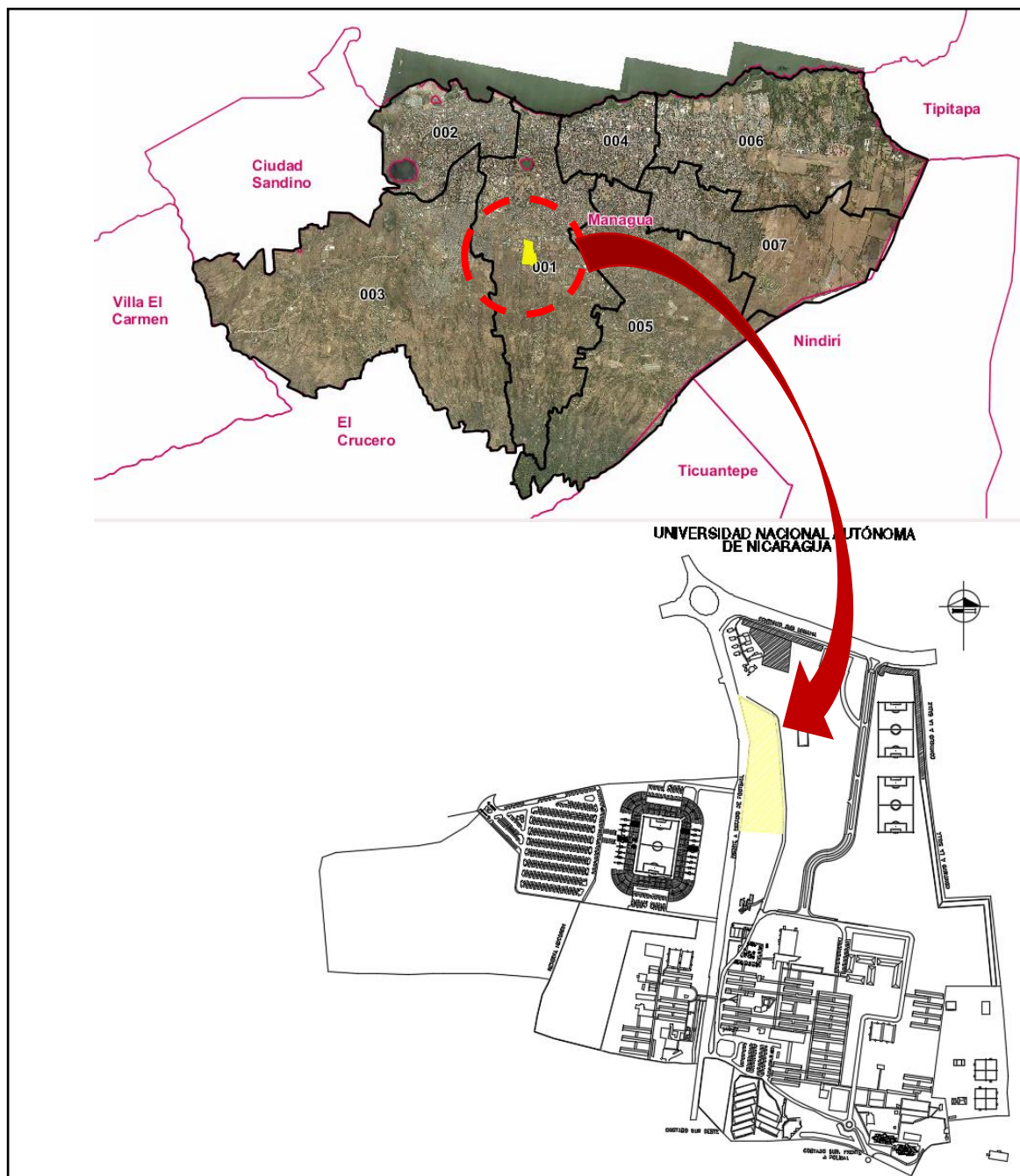


Imagen 8.95 Micro localización del terreno propuesto.

Fuente: MTI y División de Diseño y Construcción UNAN-Managua.

### 8.4.3 Análisis del Entorno

El entorno del terreno propuesto dentro del RURD está compuesto por el siguiente equipamiento urbano el cual permite que esta ubicación sea de gran relevancia por los servicios cercanos con los que cuenta y la accesibilidad de cada equipamiento.

**Gasolinera uno:** Ubicada en el costado noroeste de la rotonda universitaria Roberto González.

**Plaza 101:** Conjunto de Bares y Restaurantes denominado como plaza 101 para recreación y diversión de universitarios y de la población en general de la zona.

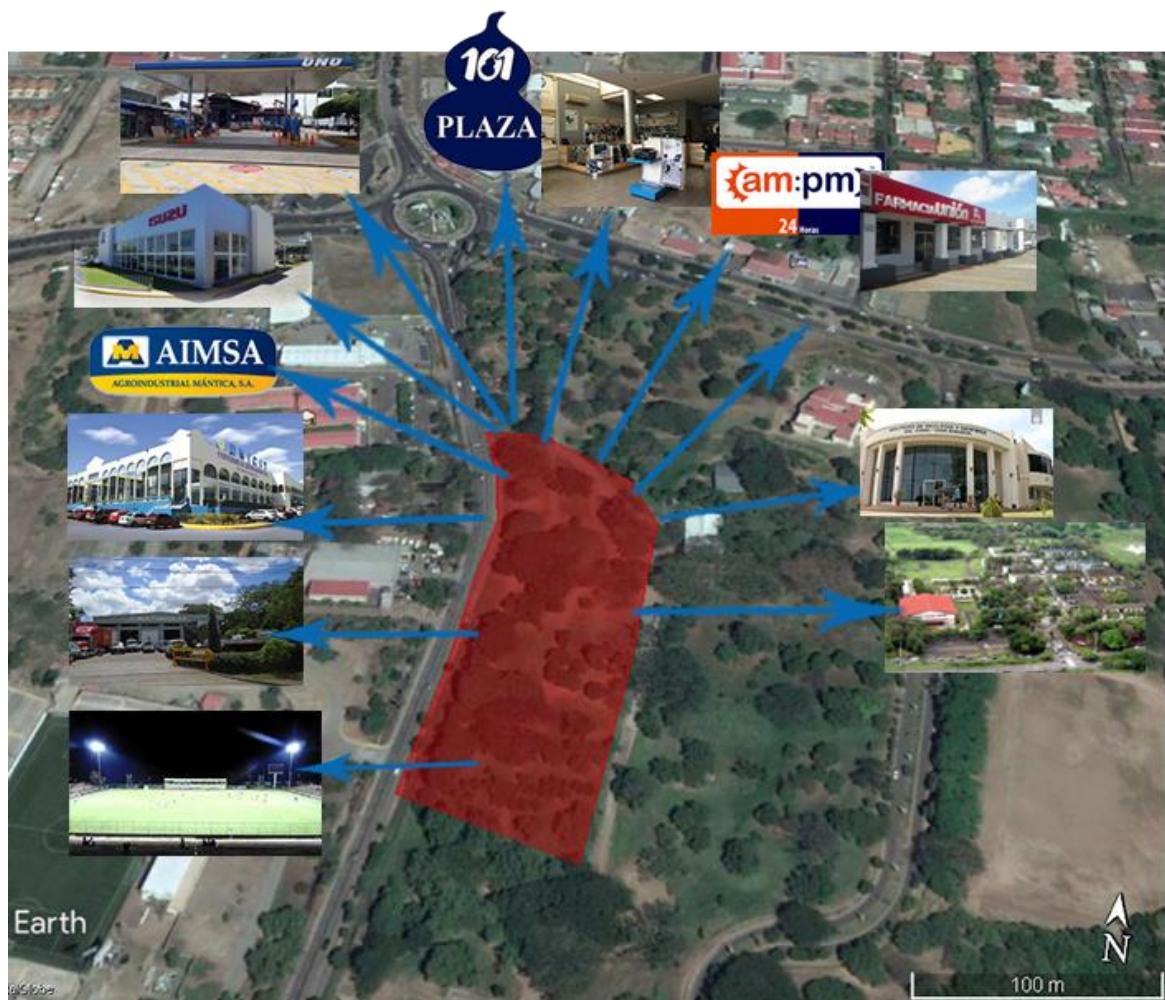


Imagen 8.96 Entorno Urbano del Terreno de estudio. Fuente: Google Earth.

**Edificio Sumin:** Suministros de Informática para todo tipo de aparatos electrónicos y de gran calidad.

**am: pm:** Tienda de insumos básicos de alimentación con una gran atención las 24 horas del día los siete días de la semana y los trescientos setenta y cinco días del año.

**Farmacias La Unión:** Edificación de una planta con venta de medicamentos para la población con atención y un servicio personalizado y con gran experiencia en el área de salud.

**Edificio CIGEO:** Instituto de Geología y Geofísica de la UNAN-Managua con instalaciones para conferencias y área de exposición de materiales y minerales preciosos y con área de pruebas y resistencias del suelo.

**La Salle:** Instituto Pedagógico La Salle imparte los niveles de educación primaria y secundaria ubicado en el costado este del terreno propuesto y del mismo recinto Universitario.

**Auto Mántica:** Edificación para ventas de autos a precios módicos a clientes y pobladores de la zona de Villa Fontana y la capital.

**Grupo AIMSA:** Empresa que realiza venta de maquinaria agrícola y del sector construcción equipos de buena calidad y en condiciones óptimas para su uso.

**UNICIT:** Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología la cual educa diferentes jóvenes en carreras profesionales que son de gran necesidad para el desarrollo de nuestro país.

**Alvia Comercial:** Empresa que distribuye materiales de construcción ferreteros y de uso personal en los hogares de los nicaragüenses.



**Estadio de Fútbol:** Estadio Nacional de fútbol de Nicaragua el cual es utilizado para campo de práctica del equipo de la UNAN-Managua y para conciertos de cantantes extranjeros y eventos Nacionales.

#### **8.4.4 Servicios Básicos:**

En los servicios básicos con los que cuenta el terreno son agua potable, aguas negras, aguas pluviales y energía eléctrica son los servicios con los que cuenta directamente el terreno.

**Agua potable:** El recinto se suple de agua potable a través de la red pública de ENACAL las cuales son 5 ubicadas en distintos costados del recinto; a orillas del cauce en el costado sur-este de la zona 1, a orillas del portón número en el costado sur oeste de la zona 2, debajo del puente en el costado oeste de la zona 2, en la zona 5 en el costado sur detrás del edificio de becas internas (Arlen Sui), y en el costado

Sur este del edificio gemelos 2; Existe un tanque metálico cuya capacidad es de aproximadamente 50,000 galones de agua. Su principal función en los años 80 fue abastecer la red de agua potable del recinto pero este lo sacaron de funcionamiento en los años 90; este tanque fue habilitado junto a un pozo destinado abastecer a este tanque y así poder dejar de depender de la red de agua potable y producir un ahorro y mejoramiento de presión en las redes de agua potable del Recinto Universitario Rubén Darío.

**Aguas Negras:** Estas desaguan al tubo madre del sistema público de alcantarillados, los residuos provenientes del sistema de aguas negras de cada uno de los edificios del recinto. No existe un sistema de retención de desechos en algunos casos tóxicos producidos por los laboratorios especializados tales como los de Química, Física y Geología.

**Aguas pluviales:** El sistema de drenaje está compuesto por canales expuestos de concreto en algunos casos tapados con rejillas metálicas de protección. Siguiendo el curso natural de la pendiente del terreno, drenan en dirección sur a norte.

**Energía Eléctrica:** En la actualidad el Recinto Universitario Rubén Darío de la UNAN Managua se alimenta únicamente de 3 acometidas, ahorro que se logró con un estudio profundo, además que es el único que se ha preocupado por el ahorro en cuanto al sistema eléctrico, donde en vez de tener múltiples sistemas de baja tensión, todos se unificaron para formar parte de un solo sistema de media tensión, que luego de realizar estudios de tarifa horario estacional en el año 2010 se confirma que este proceso ha sido de gran beneficio para todos y que cumple con las normas que este estudio realizo.

#### **8.4.5 Accesibilidad:**

En el inciso de accesibilidad se mencionan los portones con los que cuenta el RURD para acceso peatonal o vehicular y estos mismos van a dar a terreno propuesto.

- **Portón del Centro de Desarrollo Infantil (CDI):** Este es un acceso peatonal donde ingresan a diario infantiles para recibir clases y enseñanzas iniciales para que empiecen su crecimiento con una buena formación, además ingresan personal administrativos profesores y padres de familia.
- **Portón # 4:** Este es un acceso diseñado para vehículos, pero con frecuencia solo se utiliza para los becados que se dirigen hacia el comedor central de la UNAN-Managua en los tiempos que tienen que comer, también para personas particulares que ingresan diariamente a la Universidad.
- **Portón # 5:** Está ubicado en el costado sur del recinto, este acceso fue diseñado para un flujo de gente que se movilice ya sea a pie o en cualquier

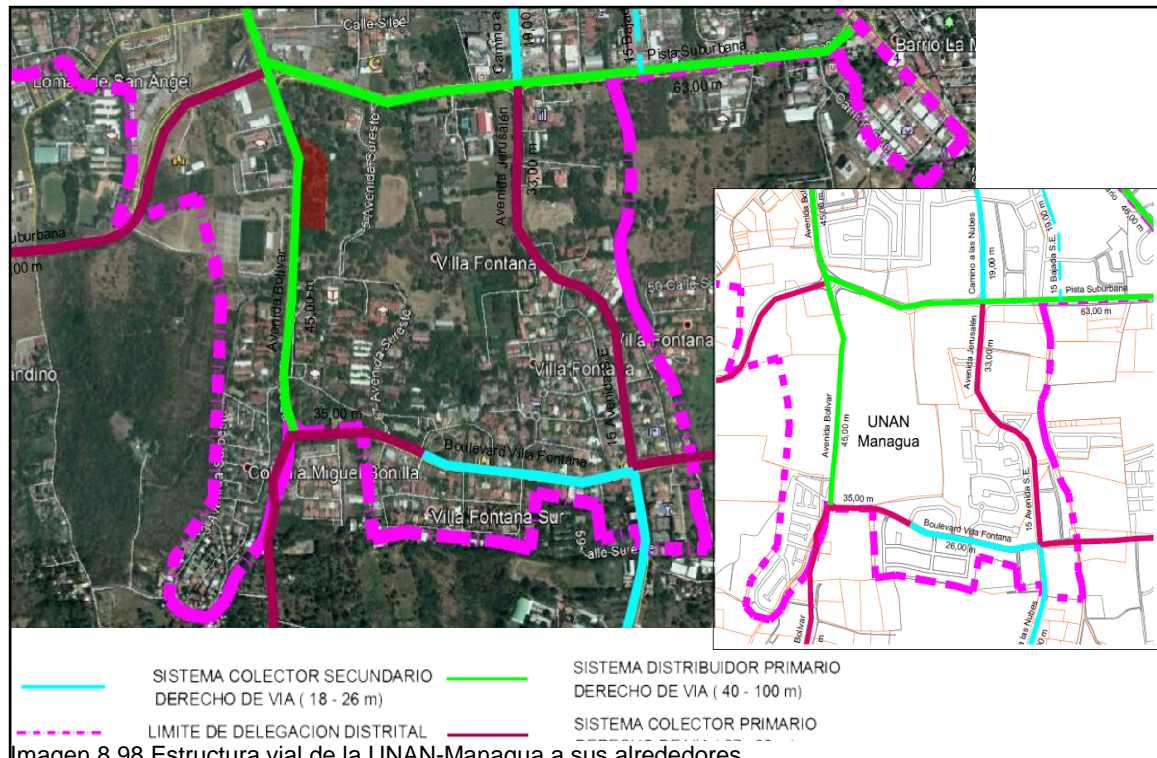
vehículo liviano que tenga que ingresar a la universidad ya que es bastante amplio cuenta con una rotonda para que además puedan salir del recinto por el mismo lugar además las rutas (117 y 106) realizan su estación cerca de este portón.

- **Portón # 6:** Este es el acceso principal de la universidad está ubicado en el costado norte del recinto se puede ingresar a pie o en carro cuenta con un bulevar que divide la calle en dos carriles perfectamente amplios para circular y es el acceso vehicular más próximo al terreno propuesto.
- **Portón # 2:** Esta en una nueva vía de acceso que se construyó en este año 2018 para que los estudiantes y la población en general ingrese al Recinto Rubén Darío ya que se creó junto con este portón una Bahía para las rutas (106,117, 168 y 111) que a diario transitan por la UNAN-Managua y también para vehículos particulares y transporte selectivo.



Imagen 8.97 Vista de los Accesos de la UNAN-Managua para llegar al terreno. Fuente: Google Earth.

#### 8.4.6 Viabilidad:



Fuente: Alcaldía de Managua y Google Earth.

El sector con más afluencia vehicular es cercano es la Rotonda Universitaria sobre todo el extremo Oeste del recinto. Debido a que están las paradas donde transitan estudiantes de la Universidad UNICIT y la UNAN-MANAGUA personal administrativo y público en general.

La circulación peatonal se concentra también en los terrenos más cercanos al Instituto Pedagógico La Salle, la Universidad UNICIT, y el Estadio Nacional y accesos principales de la UNAN Managua, por estar ubicados adyacentes a estos sitios las paradas de buses. Las calles más ruidosas son La Pista Simón Bolívar y la pista Suburbana.

Las vías son estrechas lo que causa embotellamientos sobre todo en el sector de la Rotonda Suburbana, además de ser la causa de innumerables accidentes y muerte. También aumenta el riesgo de menores al cruzar las calles y andar en las aceras por la presencia de un CDI, dentro de los terrenos de la UNAN.



#### 8.4.7 Análisis Físico-Natural:

En el análisis físico natural se encuentran todos los factores del clima temperatura, precipitación de lluvia, humedad relativa, vientos y asoleamiento.



Imagen 8.99 Clima promedio que se genera en el sector de la UNAN-Managua. Fuente: weather.com.

- **Clima:** Caliente y Sub-Húmedo con Lluvia en verano. Este clima predomina en toda la Región del Pacífico y en la mayor parte de la Región Norte. Se caracteriza por presentar una estación seca (Noviembre– Abril) y otra lluviosa (Mayo – Octubre).
- **Temperatura:** En la Región del Pacífico y en la cuenca de los lagos (Cocibolca y Xolotlán), predominan los días muy cálidos, caracterizados por temperaturas medias superiores a 34.0°C según INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales).



- **Precipitación de lluvia:** En la Región del Pacífico la cantidad anual de precipitación oscila entre 1000 mm y 2000 mm. En la mitad del período lluvioso (julio - agosto), se observa un mínimo estival conocido popularmente como "Canícula". El período canicular se manifiesta principalmente en la Región del Pacífico, en la región Norte y en la parte Noroeste de la Región Central, iniciándose generalmente en la tercera decena de julio y finalizando en la segunda decena de agosto.
- **Humedad Relativa:** La humedad relativa está claramente definida por los regímenes de radiación solar, viento, precipitación y temperatura del aire; así la Región del Pacífico, que es la más seca y cálida, es donde se presentan los valores mínimos anuales de humedad relativa que oscilan entre 64 % y 70 % y en la Región del Atlántico los valores máximos que varían de 80 % a 90 %.
- **Vientos:** Los vientos que predominan la mayor parte del año en Nicaragua son los vientos alisios, provenientes de los anticiclones subtropicales de las Azores y Bermudas. Estos son constantes y de poca variabilidad, tienen la particularidad de arrastrar masas de aire húmedo del mar caribe hacia el interior de Nicaragua (dirección de noroeste a suroeste), con una velocidad media de hasta 22 k/h.
- **Asoleamiento:** Se considera que, en el período de febrero a comienzos de marzo, es donde se conservan los valores máximos mensuales de radiación solar y también en el bimestre de julio y agosto. El máximo de radiación anual ocurre a finales de la estación seca, y el mínimo de radiación ocurre en el equinoccio de otoño.

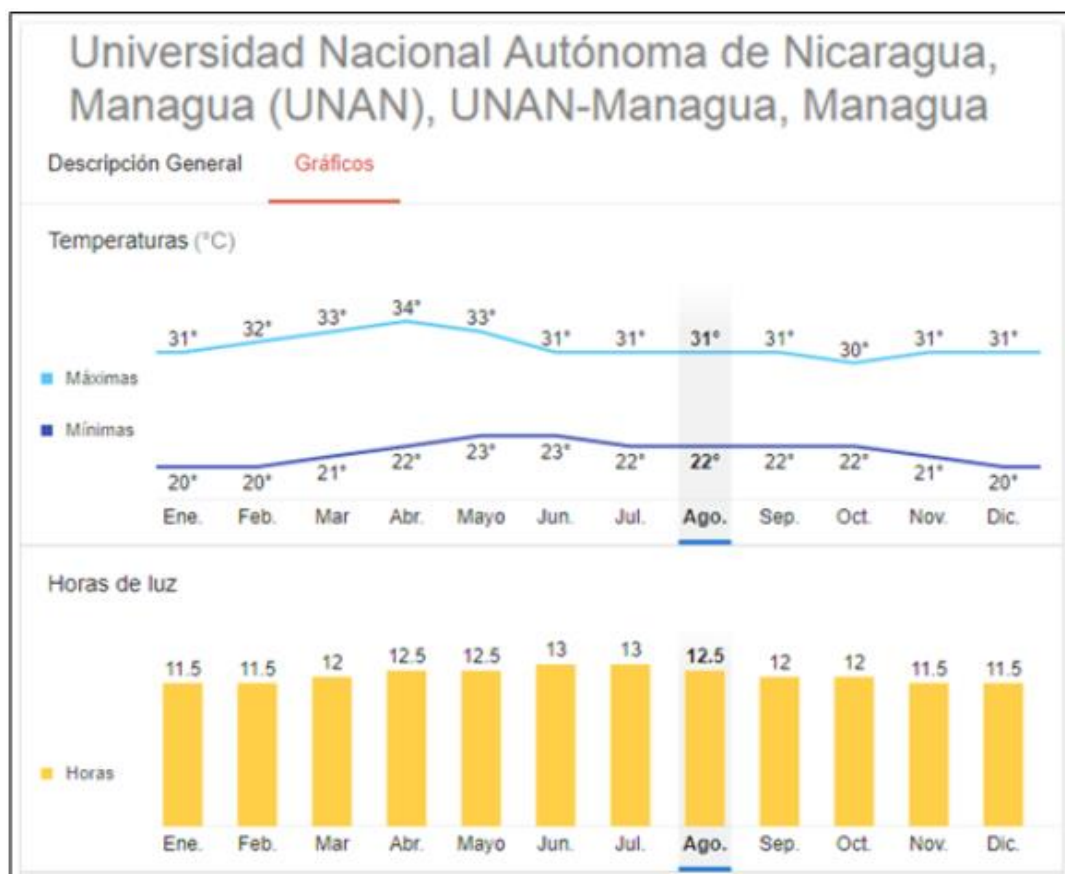


Imagen 8.100 Datos climáticos de Asoleamiento en la UNAN-Managua. Fuente: weather.com.

#### 8.4.8 Topografía

Las pendientes presentes provocan que las aguas pluviales corran de Suroeste a Noreste, los puntos de concentración de aguas pluviales están ubicado a orillas del extremo este del lindero norte donde se descargan las aguas hacia un pequeño canal que se encuentra próximo al terreno. Presenta una pendiente irregular ya que no es un terreno uniforme, las pendientes oscilan entre 2 – 15%

En la zona se encuentra la colina o cerro conocida como Mokorón, con alturas que varían de 30 a 40 m aproximadamente, con pendientes desde 12% a 52%. Todas estas áreas tienen gran variedad de vegetación natural la cual se considera una reserva ecológica y forma parte del terreno de la UNAN-Managua.

Además, no se debe de obviar el sector oeste que muestra un terreno accidentado con pendiente mayor al 20%.

En el área de estudio la topografía se caracteriza por presentar un relieve casi plano a una altura de 185 msnm, en el sitio se presentan pendientes desde el 2% al 15%.

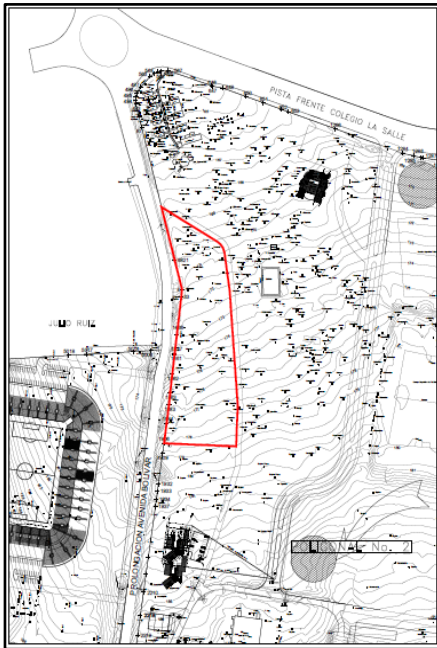


Imagen 8.101 Topografía del terreno propuesto.

Fuente: DDC (División de Diseño y Construcción)

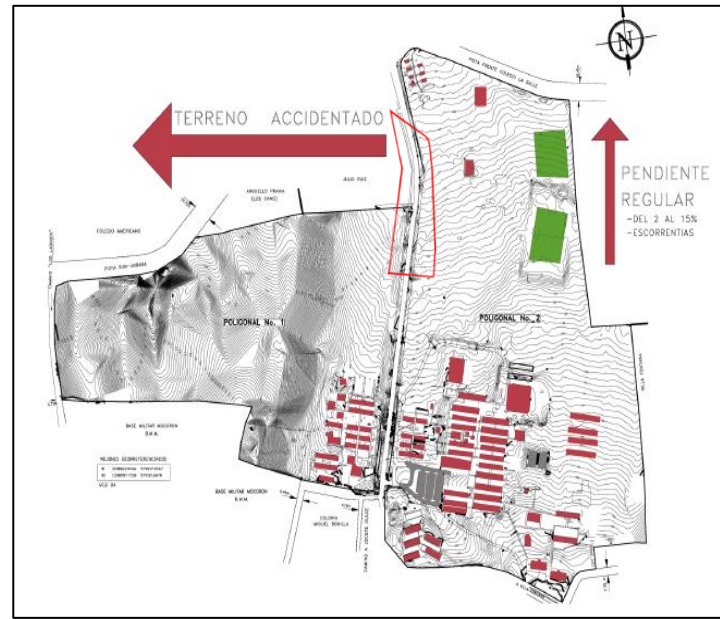


Imagen 8.102 Plano topográfico de toda la UNAN-Managua.

Fuente: DDC (División de Diseño y Construcción)

Se afirma que el sitio elegido para la propuesta de la policlínica universitaria cuenta con las condiciones óptimas, para hacer las proyecciones de diseño y construcción del edificio, tomando en cuenta los parámetros estructurales, formales y funcionales en el proceso de diseño, garantizando seguridad a los usuarios.

En imágenes 8.103 y 8.104 se aprecian los cortes de terrenos que se realizaron al sitio propuesto, por lo cual se determinaron las pendientes del terreno. Como se puede apreciar la pendiente más baja predomina hacia el lado noroeste o para mayor referencia hacia el CDI Arlen Siu de la UNAN-Managua y la pista Simón Bolívar.





Imagen 8.103 Corte transversal del terreno propuesto. Fuente: Google Earth.

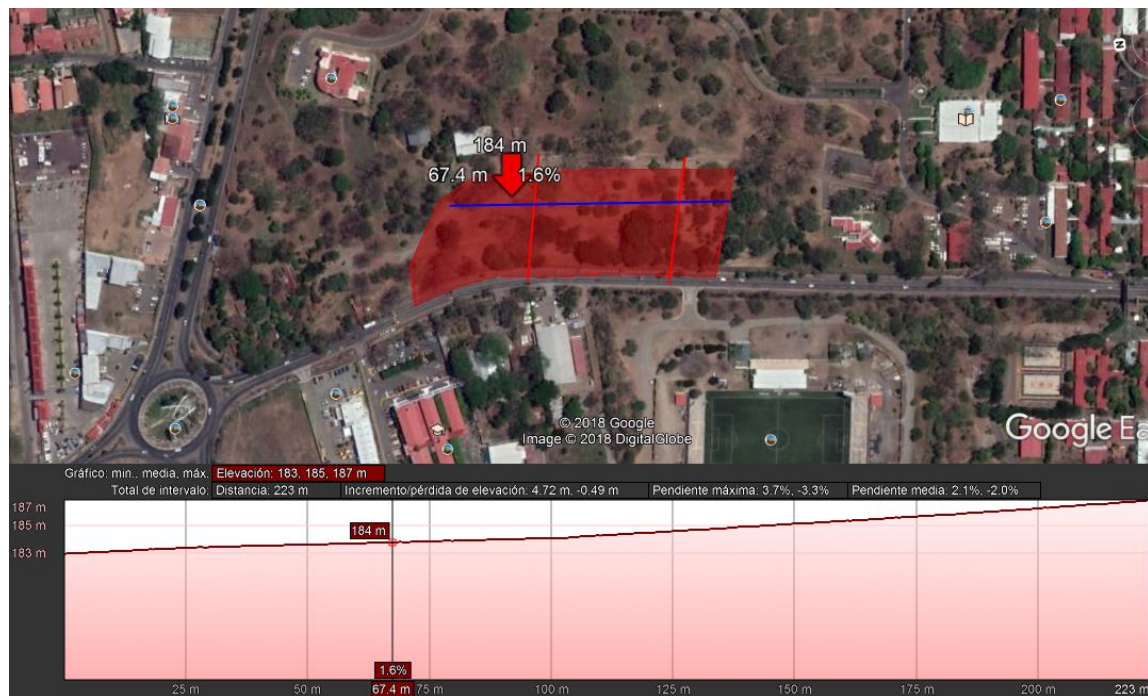


Imagen 8.104 Corte Longitudinal del terreno propuesto. Fuente: Google Earth.

## Fallas Geológicas

Los movimientos telúricos, son causados por una de las fallas más grandes que se ubica en la ciudad de Managua, la falla Sogai, que pasa por uno de los extremos del recinto y la falla la Escuela. Hay construcciones que ya dieron su vida útil, por ejemplo el pabellón #8 y aún siguen siendo utilizadas, estas construcciones soportaron el terremoto de 1972 y se encuentran en el costado oeste del recinto, próximo a la falla sísmica Sogai.

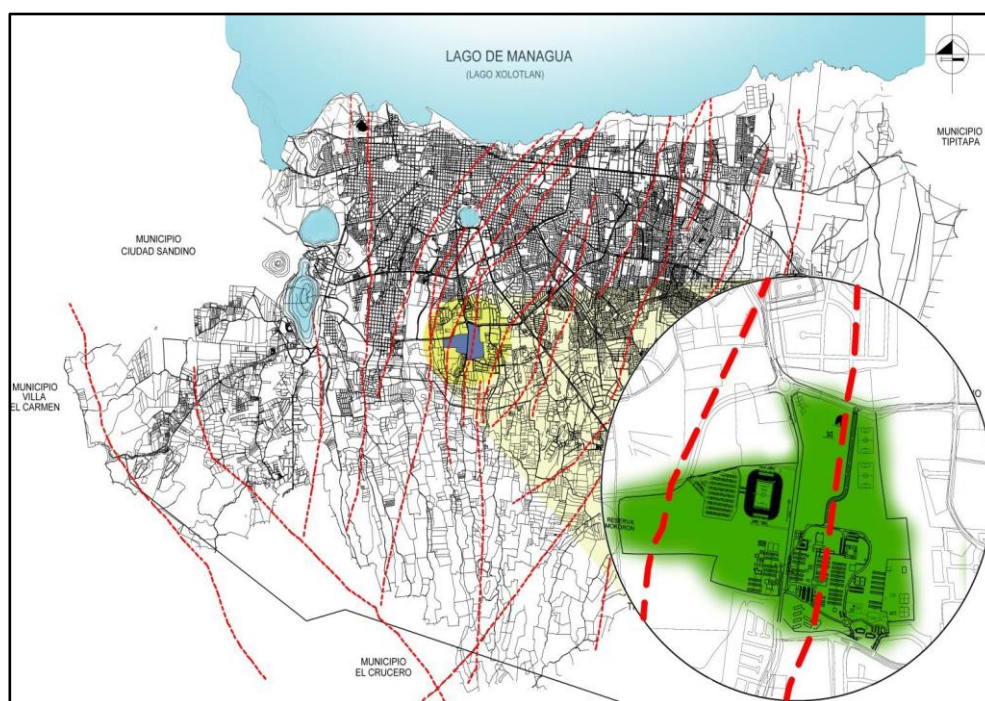


Imagen 8.105 Mapa de fallas que afectan al terreno. Fuente: Plan Maestro UNAN-Managua.

### 8.4.9 Ruido Ambiental

El terreno presenta muchas afectaciones, sobre todo por la alta concentración vehicular por la presencia cercana de la Rotonda Universitaria, según el Decreto N° 32 – 97 del Reglamento General para el control de Emisiones de los vehículos Automotores de Nicaragua, la emisión excesiva de ruido vehicular se considera contaminante y pone en riesgo la salud de las Personas. Se presentan sectores con sobresaturación de decibeles superiores a los 120 dB esto es causa de la pérdida del confort y de enfermedades auditivas.



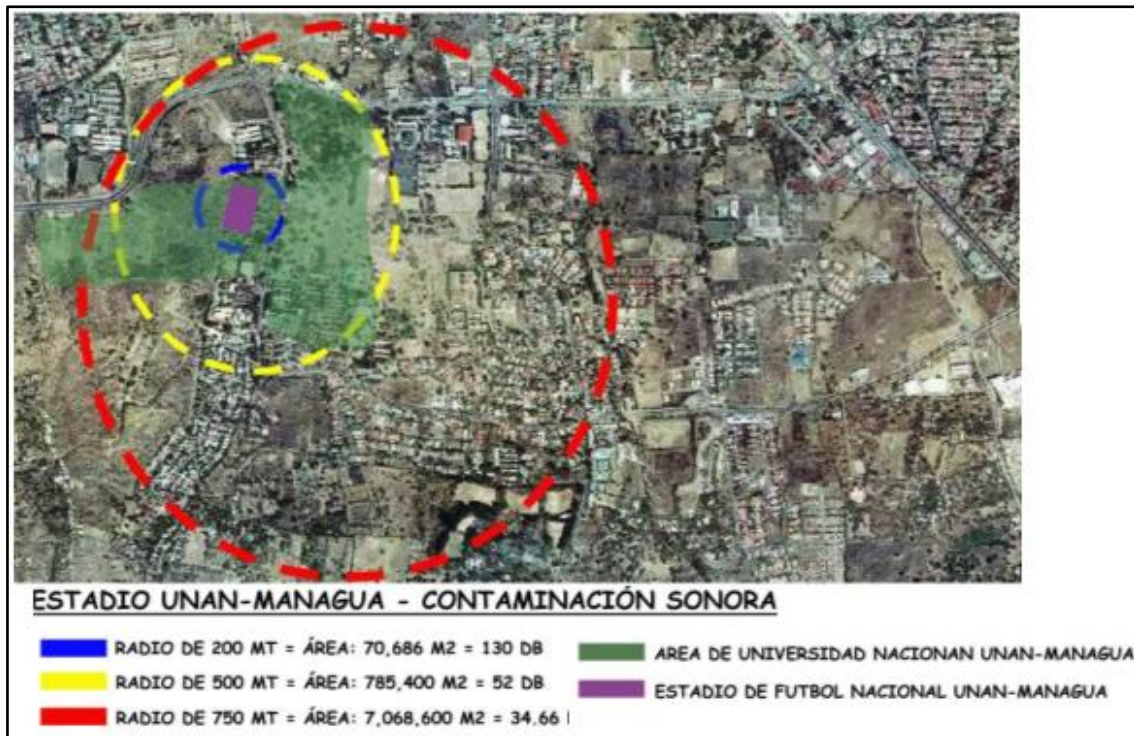


Imagen 8.106 Mapa de Contaminación de Ruido por el Estadio Nacional.

Fuente: Plan Maestro UNAN-Managua.

Aunque la definición ruido es subjetivo no le es su intensidad. Se considera que el ruido es un agente contaminante físico, y la unidad de medida internacional de la intensidad es el decibel (db), cuya escala de medida va desde 0 db al 160 db. La organización mundial de la salud establece como niveles máximos admisibles los siguientes: En lugares tranquilos 55 db de día y 45 de noche y en lugares ruidosos 75 db de día y 65 de noche.

Otra problemática en cuanto a ruido ambiental se encuentra en el Estadio Nacional de Fútbol, cabe mencionar que esto es de manera temporal, mientras se elaboran eventos deportivos o musicales. El ruido durante el funcionamiento del Estadio afecta la zona los cuales tendrán que ser atendidos para mitigarlos procurando llevarlos a los niveles aceptables dentro de la escala del confort, algo que solo puede ser hecho si se recibe el apoyo de los diferentes entes de la sociedad que tienen relación con el mantenimiento y uso correcto de los recursos del país.



## Niveles de presión sonora, según la OMS

En hospitales, el nivel máximo de ruidos independientes en interiores durante la noche no debe exceder los 40 decibeles. El nivel promedio en interiores es de 30, durante el día. En las salas donde se atiende a los pacientes, no debe ser mayor de 35, y se debe prestar atención en las unidades de cuidados intensivos y en las salas de operaciones. Las incubadoras con ruidos interiores pueden generar problemas de salud a los recién nacidos, como trastornos del sueño y deficiencia auditiva.

### 8.4.10 Vegetación

#### Flora:

El terreno de estudio presenta una vegetación característica del bosque seco. Entre la variedad de árboles con las que cuenta están:

Guanacaste, Tamarindo, Talalates, Mangos, Pochote, Marañón, Guácimo, Espinos, Jocote mico, Níspero, Acetuno, Caimito, Guabillo, Manon, Chilamate, Caimito, Jenízaro, Roble. La mayoría de los árboles frutales están con un tamaño adecuado para ser trasplantados sin ningún problema.



Imagen 8.107 Vegetación del Terreno Propuesto dentro del RURD. Fuente: Google Earth Pro

Los árboles de madera preciosa como pochote, Guanacaste, Jenízaro y Roble se toman en cuenta en el diseño como parte de mantener la mayor vegetación posible para no afectar al ecosistema y preservar la mayor cantidad de árboles este es uno de los principales objetivos de un estudio de sitio.

### **Fauna:**

En lo que respecta a la fauna se encuentran los insectos son considerados también animales, y de estos existen en gran cantidad, así como las mariposas, libélulas, hormigas, escarabajos, abejas, arañas, lagartijas entre otros. Esto debido a que en el área existe una vegetación agradable para este tipo de insectos.

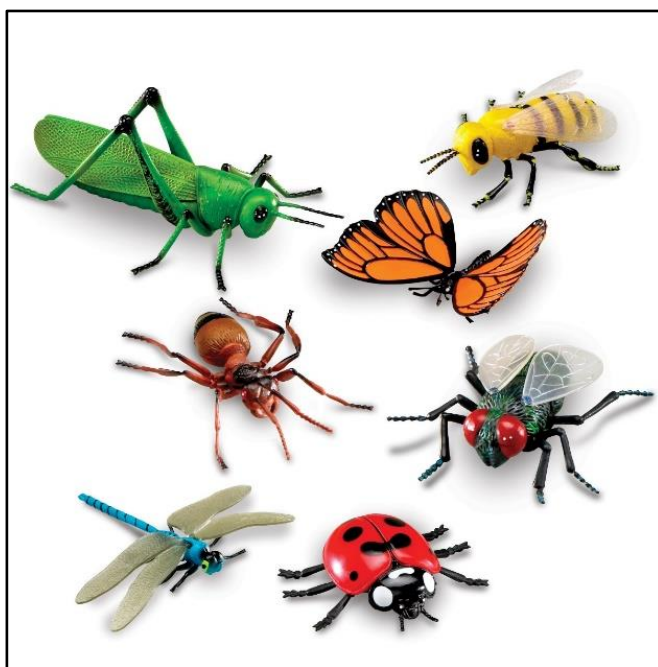


Imagen 8.108 Animales de la zona. Fuente: Google



### 8.4.11 Foda del terreno propuesto

Tabla 8.4 Foda del terreno propuesto.

| Terreno Propuesto |   |
|-------------------|---|
| Aspectos          | Sitio   |
| Fortaleza         | La ubicación del sitio es su mayor fortaleza debido a que se encuentra con accesibilidad adecuada por el transporte colectivo, selectivo y privado. |
| Oportunidades     | El terreno presentan las condiciones necesarias para crear una edificación sin tener que destruir la vegetación actual en el terreno.               |
| Debilidades       | El sitio es cerca de un área con mucha contaminación de ruido en ciertas horas del día y en fechas en específico                                    |
| Amenazas          | En el costado este del terreno propuesto pasa la falla sísmica de Sogai, es una amenaza para el sitio   |

Fuente: Propia.

## 8.5 Propuesta

La propuesta Arquitectónica consiste en la elaboración del diseño de una policlínica universitaria en el recinto universitario Rubén Darío (RURD), ubicado en la UNAN-Managua con el fin de brindar atención médica a toda la comunidad universitaria y a los visitantes que requieran ingresar al recinto universitario de la UNAN-Managua.

### 8.5.1 Etapa de Diseño

Se realizó la propuesta de diseño de la policlínica valorando el análisis de las instalaciones médicas con la que actualmente cuenta el recinto universitario y de esta forma respaldar la realización de este trabajo monográfico.

Se presenta la propuesta a nivel de planos de conjunto, zonificación de las áreas con las que cuenta la policlínica y Renders del diseño final para que se pueda comprender mejor la conformación y distribución de las áreas que contiene la edificación.

El Policlínico está conformado por personal médico y de enfermería altamente calificado, que garantiza un tratamiento ambulatorio eficaz al paciente en estas especialidades: Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Odontología, Optometría, Fisioterapia y Psicología.

Servicios auxiliares:

Laboratorio de Análisis clínicos, Diagnóstico por Imágenes: Mamografías, Radiología, Ecografías.

### 8.5.2 Concepto generador

Es la idea base, a partir de esta surgen todos los planteamientos de cómo va a quedar el diseño, ya que cada uno de los elementos compositivos que integren el producto final tendrán de manera implícita a la misma idea original.

Para el proceso compositivo de este diseño se utilizaron dos imágenes generadoras las cuales conforman el producto final del diseño de la policlínica universitaria.

### 8.5.3 Idea generadora del Conjunto



Imagen 8.109 Segmentación de las líneas de formación del conjunto.

Fuente: [www.Unan.edu.ni](http://www.Unan.edu.ni)

Para la distribución del conjunto se utilizó en planta el escudo de la UNAN-Managua. El escudo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua UNAN-Managua es el símbolo por excelencia que representa a la universidad en cualquier lugar dentro y fuera del país.

Para la formación del conjunto de la policlínica se utilizó el escudo de la UNAN para tener una imagen generadora explícita representativa de la universidad la cual sirvió para la creación de todo el conjunto.

La imagen básica del escudo se segmentó en dos mitades representando los dos polígonos que conforman la UNAN-Managua, se utilizó la mitad derecha del escudo y se sustrajeron tres líneas que forman el perímetro de la mitad del escudo. Es decir que con estas tres líneas se formó el parqueo general de la policlínica el acceso para el área de emergencia interna de la UNAN y la continuidad de la nueva vía de acceso que para crear una unión a la nueva Avenida Bolívar.

De igual manera se retomó la forma completa de la cresta de plumas del casco para la creación de áreas verdes donde se encuentran ubicados árboles los cuales no se van a derramar y se van a incorporar en el conjunto del diseño, esto con el objetivo de conservar árboles de gran altura que se encuentran en el sitio y así de esa forma contribuir a la conservación del medio ambiente.



Imagen 8.110 Generada del conjunto. Fuente: Propia.



Imagen 8.111 Forma original utilizada para áreas verdes.

Fuente: [www.Unan.edu.ni](http://www.Unan.edu.ni)

En estas áreas verdes se ubicarán mobiliarios de bancas las cuales serán como un área de espera exterior y a la vez servirá para hacer sentir a los usuarios un cambio de ambiente propicio para mantener la mente en calma.



#### 8.5.4 Imagen generadora para el edificio.

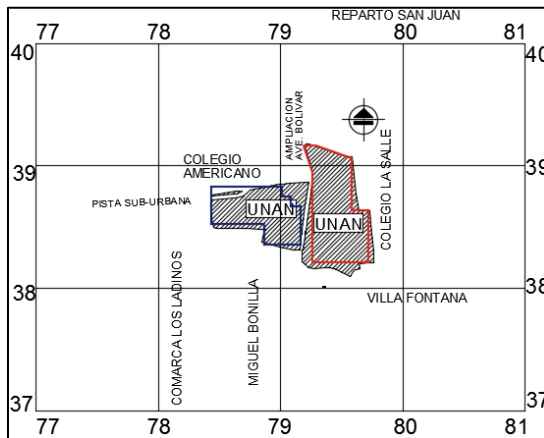


Imagen 8.112 Generadora de la forma del Edificio.

Fuente: DDC

Para la conformación del edificio se retomó los polígonos irregulares que delimitan el área total de terreno del RURD.

Para la creación del edificio se utilizó como imagen generadora toda la UNAN-Managua en vista de planta la cual está dividida en dos polígonos irregular separados por la Avenida Bolívar.

Con respecto a la irregularidad se modificó con la utilización de varias líneas rectas que realizan un contorno alrededor de todo el área expuesta esto es para crear un edificio con la unificación de simples líneas rectas alrededor de los polígonos irregulares, para romper con la horizontalidad se incluyeron la intercepción de las líneas que representan los meridianos y paralelos en los cuales se encuentra en sitio.

Luego de tener las dos formar independientes se hizo uso de las propiedades visuales de las formas con ambos polígonos se movieron de su posición actual y se orientaron de diferente manera para que hubiera continuidad, relación y espacio suficiente para que se adaptaran en el área seleccionada la cual no era muy amplia por que consta con mucha vegetación que disminuye significativamente el uso que se le puede brindar a este lugar con excelente posición

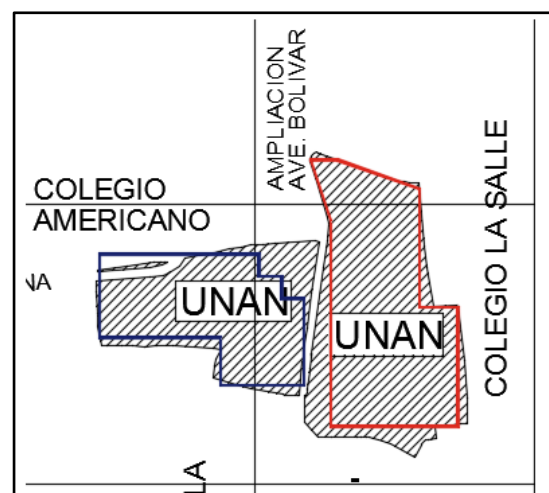


Imagen 8.113 Forma de los polígonos de los Edificios propuestos. Fuente: DDC



Al obtener la posición de estos dos polígonos de forma independiente se vio la necesidad de unificarlos para que tuvieran un buen uso del espacio y un recorrido continuo entre volúmenes independiente esta comunicación entre edificios se logró gracias a la integración de una forma básica como es el rectángulo el cual se extrajo de la repetición de esta forma en cada uno de los volúmenes la cual está muy presente observándolo en vista de planta. Esta forma se ubicó de manera transversal a las dos edificaciones para crear una pauta entre ambos edificios.

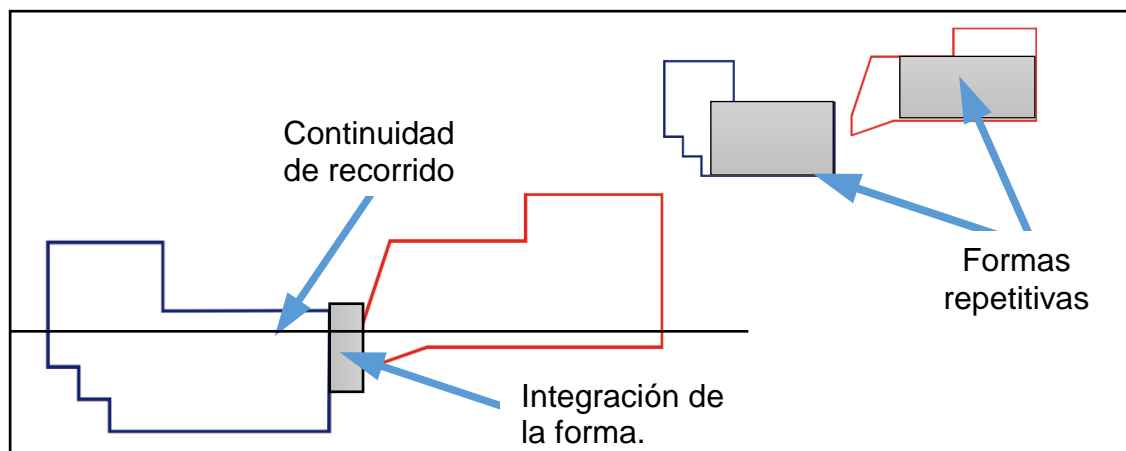


Imagen 8.114 Integración de las formas del edificio. Fuente: Propia

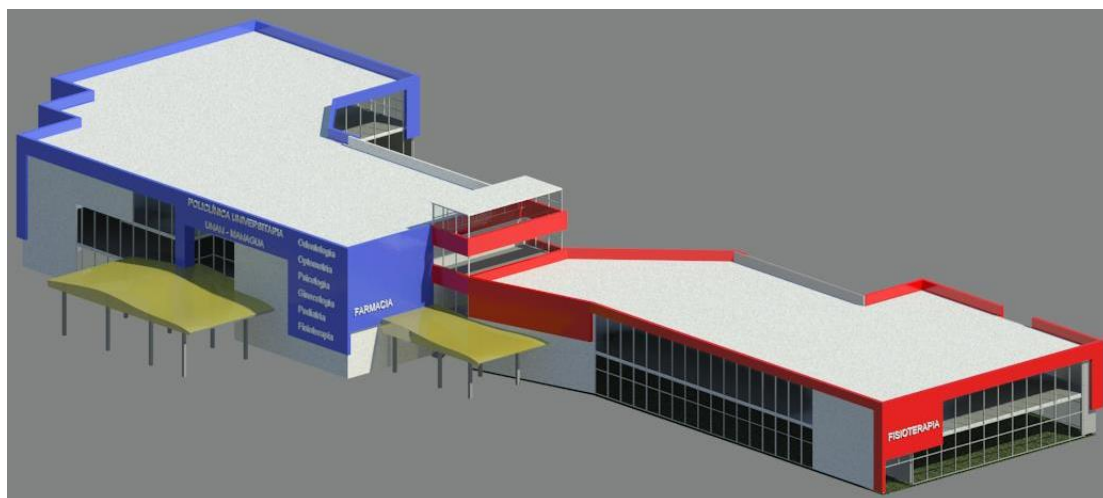


Imagen 8.115 Diseño finalizado. Fuente: Propia

### 8.5.5 Teoría del Color

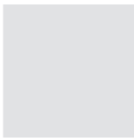




|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|                             |                             |                            |                             |                              |
| <b>PANTONE:</b><br>427 C<br><b>CMYK:</b><br>0 0 0 12<br><b>RGB:</b><br>233 233 233<br><b>HEX:</b><br>#E9E9E9 | <b>PANTONE:</b><br>429 C<br><b>CMYK:</b><br>0 0 0 34<br><b>RGB:</b><br>190 190 190<br><b>HEX:</b><br>#BEBEBE | <b>PANTONE:</b><br>485 C<br><b>CMYK:</b><br>5 94 95 1<br><b>RGB:</b><br>220 41 30<br><b>HEX:</b><br>#DC291E | <b>PANTONE:</b><br>7404 C<br><b>CMYK:</b><br>6 14 92 0<br><b>RGB:</b><br>245 211 17<br><b>HEX:</b><br>#F5D311 | <b>PANTONE:</b><br>2756 C<br><b>CMYK:</b><br>100 93 31 16<br><b>RGB:</b><br>22 33 108<br><b>HEX:</b><br>#16216C |

Imagen 8.116 Colores utilizados en el diseño. Fuente: [www. Unan.edu.ni](http://www.Unan.edu.ni)

Significado de los colores utilizados.

**El blanco:** Es neutral, no se asocia a una temperatura o a un género. Simboliza pureza, castidad, bondad e inocencia. También puede ser símbolo de paz, pulcritud y vacío. El blanco puro transmite más luminosidad que ningún otro tono o matiz además de sensación de amplitud, frescura y limpieza. Sirve para calmar, proteger, dar confort y tiene un efecto de olvido y libertad.

**El Gris:** Los grises son colores de una gran estabilidad psicológica; son neutros, tranquilos y cuadran bien con todos los caracteres, de ahí el gran uso que se hace de ellos.

**El azul:** Es un color masculino y frío. Simboliza el aire y agua, por ejemplo el cielo y el mar, y la noche si el azul es oscuro. Transmite frescura, sensación de alejamiento y amplitud. Tiene un efecto calmante y sedante que favorece la meditación y el sueño. La psicología del color lo asocia además con los sentimientos de amistad, lealtad, seguridad, unidad, verdad y confianza.

**El amarillo:** Es un color cálido y luminoso. Simboliza la luz, el sol y el oro. También puede ser símbolo de juventud, alegría, mentira, traición o adulterio. Transmite más sensación de claridad que ningún otro color además de energía, optimismo y alegría. Estimula el intelecto, la impulsividad y puede provocar alteración mental. La psicología del color lo asocia asimismo con diversión, innovación, arrogancia y cobardía.

**El rojo:** es un color masculino y cálido. Simboliza el fuego, la sangre, el corazón, el peligro. También puede ser símbolo de celebración, las ideologías políticas de izquierda. En culturas orientales es símbolo de felicidad y prosperidad.

Transmite más calor que ningún otro color además de vitalidad, coraje y optimismo. Sirve para llamar la atención y tiene el efecto de aumentar el ritmo respiratorio y la presión arterial. La psicología del color lo asocia además con la pasión, el amor, el deseo, la violencia, la ira, el rubor, la ambición y el poder.

### Utilización de los Colores

Estos son los colores utilizados en el diseño de la policlínica son los más representativos porque son los utilizados en la parte exterior de las paredes, elementos arquitectónicos decorativos y los techos de cada uno de los accesos del edificio todo esto conlleva a la utilización de estos colores para generar emociones, sensaciones y comunicar diferentes cambios de áreas establecidas en la policlínica.



Imagen 8.117 Presenta los colores utilizados.

Fuente: [www. Unan.edu.ni](http://www.Unan.edu.ni)

los elementos arquitectónicos que sobresalen de las paredes de los dos edificios del diseño estos son elementos lineales con gran estabilidad compositiva porque son repetitivos y se ubican alrededor de toda la edificación.

El propósito de la implementación de los colores azul, amarillo y rojo en el diseño son debido a los colores de la franja que se muestra a la par del escudo de la UNAN-Managua que representa los colores de la bandera el azul y el rojo se ubican en los extremos son los colores de

Con el color amarillo se realizó una segmentación de la franja con el uso de cinco líneas rectas que representan las 5 zonas en que se divide la UNAN-Managua.

A estas líneas se le realizó un cambio de orientación para que las líneas tuvieran una orientación diferente de forma diagonal y así con esta nueva forma pudieran adaptarse a las formas achaflanadas que presenta el diseño de los dos edificios.

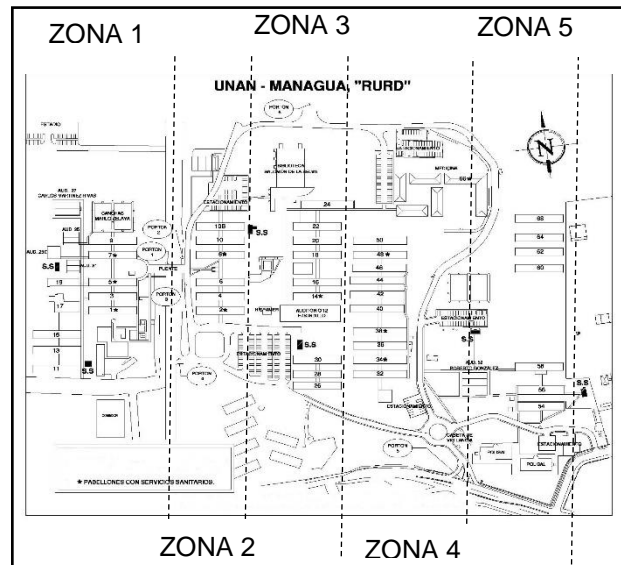


Imagen 8.118 Plano de cómo se dividen las zonas de la Unan Managua Fuente: [www. Unan.edu.ni](http://www.Unan.edu.ni)

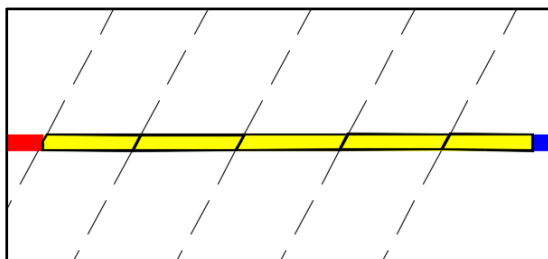


Imagen 8.119 Segmentación del color amarillo para su utilización. Fuente: Propia.

Esto se debe a que al realizar la segmentación con las líneas diagonales sobre la forma rectangular se formaron pequeños polígonos irregulares los cuales se utilizaron para elementos de protección solar de los diferentes accesos que tiene el edificio.

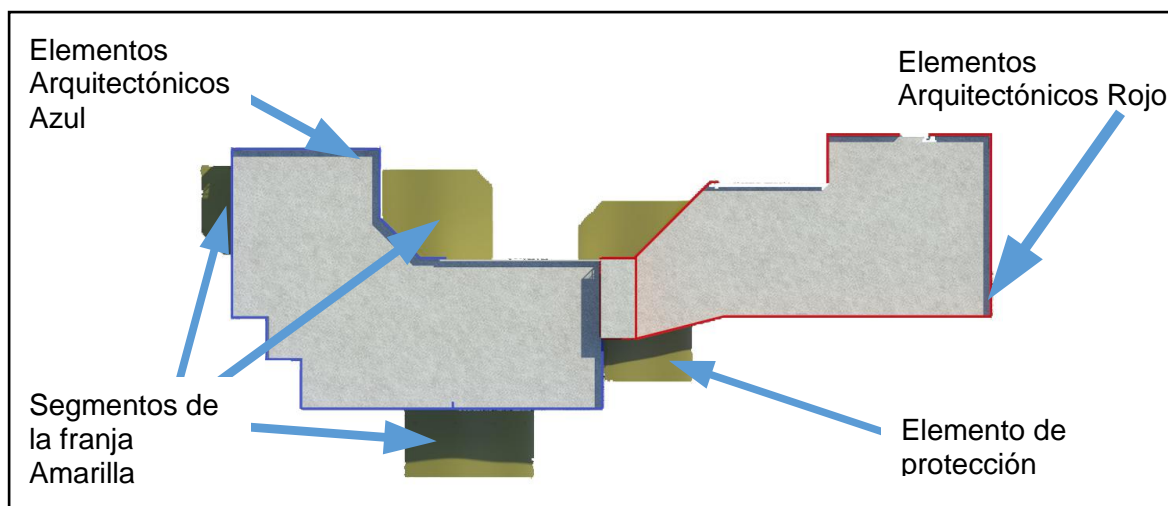


Imagen 8.120 Vista de planta del edificio. Fuente: Propia.

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - POLICLÍNICA (UNAN-MANAGUA)               |                        |                           |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|--|------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------|------------|---------------------|------------|----------------------------|------------|------|------|------|
| ZONAS  | AMBIENTES              | SUB-AMBIENTES             | NECESIDAD                | ACTIVIDAD              | MOBILIARIO                 | CANTIDAD        | ÁREA               | ÁREA TOTAL | M² DE PROPUESTA     |            |                            |            |      |      |      |
| A<br>D<br>M<br>I<br>N<br>I<br>S<br>T<br>R<br>A<br>T<br>I<br>V<br>A | AREA DE ESPERA         | SALA                      | UN AMBIENTE PARA ESPERAR | ESPERAR                | SILLAS                     | 36              | 22 m²              | 32 m²      | 449 m²              |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | ESTACION DE RUEDAS        | ESPACIO DE ESPERA        | ESPERAR                | SILLA DE RUEDAS            | 2               | 10 m²              |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | S.S HOMBRES               | FISIOLÓGICAS             | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                   | 3               | 18 m²              | 28 m²      |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        |                           |                          |                        | URINARIOS                  | 3               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        |                           |                          |                        | LAVAMANOS                  | 3               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | S.S MUJERES               | FISIOLÓGICAS             | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                   | 3               | 10 m²              |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        |                           |                          |                        | LAVAMANOS                  | 3               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | OFICINA DEL DIRECTOR      | AREA DE TRABAJO          | PROGRAMAR              | DIRIGIR LA POLICLÍNICA     | ESCRITORIO      | 1                  | 9 m²       |                     | 9 m²       |                            |            |      |      |      |
|  | SILLAS                 |                           |                          |                        |                            | 3               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | ARCHIVADOR             |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | COMPUTADORA            |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | TELEFONO               |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | BASURERO               |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | JEFATURA DE ENFERMERIA |                           |                          |                        |                            | AREA DE TRABAJO | PLANIFICAR         |            |                     |            | DIRIGIR ÁREA DE ENFERMERIA | ESCRITORIO | 1    | 6 m² | 9 m² |
|  |                        |                           |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            | SILLAS     | 1    |      |      |
|  |                        | ARCHIVADOR                | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | COMPUTADORA               | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | TELEFONO                  | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | BASURERO                  | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | BODEGA                    | ORGANIZAR                | PLANIFICAR             | ESTANTES                   | 1               | 3 m²               |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | SUPERVISORA DE ENFERMERIA | AREA DE TRABAJO          | SUPERVISAR             | VIGILAR ÁREA DE ENFERMERIA | ESCRITORIO      | 1                  | 6 m²       |                     | 6 m²       |                            |            |      |      |      |
|  | SILLAS                 |                           |                          |                        |                            | 3               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | ARCHIVADOR             |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | COMPUTADORA            |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | TELEFONO               |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | BASURERO               |                           |                          |                        |                            | 1               |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | CONTABILIDAD           |                           |                          |                        |                            | OFICINA         | LLEVAR LAS CUENTAS |            |                     |            | FACTURAR                   | ESCRITORIO | 1    | 6 m² | 9 m² |
|  |                        |                           |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            | SILLAS     | 1    |      |      |
|  |                        | ARCHIVADOR                | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | COMPUTADORA               | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | TELEFONO                  | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  |                        | BASURERO                  | 1                        |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
| BODEGA   |                        | ORGANIZAR                 | PLANIFICAR               | ESTANTES               | 1                          |                 |                    | 3 m²       |                     |            |                            |            |      |      |      |
| INFORMACIÓN AL USUARIO   |                        | ÁREA DE ATENCIÓN          | BRINDAR INFORMACIÓN      | INFORMAR               | ESCRITORIO                 | 1               | 6 m²               | 6 m²       |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | SILLAS                 |                           |                          |                        | 1                          |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | ARCHIVADOR             |                           |                          |                        | 1                          |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | COMPUTADORA            |                           |                          |                        | 1                          |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | TELEFONO               |                           |                          |                        | 1                          |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | BASURERO               |                           |                          |                        | 1                          |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
|  | OFICINA DE ODONTOLOGÍA |                           |                          |                        | OFICINA                    | ATENDER         |                    |            | BRINDAR INFORMACIÓN | ESCRITORIO | 1                          | 6 m²       | 6 m² |      |      |
|  |                        |                           |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     | SILLAS     | 1                          |            |      |      |      |
| ARCHIVADOR   |                        | 1                         |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |
| COMPUTADORA  |                        | 1                         |                          |                        |                            |                 |                    |            |                     |            |                            |            |      |      |      |

|  |                         |  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
|--|-------------------------|--|------------------------|-------------------------|-----------------|-------|--------|------------|------|
| A<br>D<br>M<br>I<br>N<br>I<br>S<br>T<br>R<br>A<br>T<br>I<br>V<br>A |                         |  |                        |                         | TELEFONO        | 1     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | BASURERO        | 1     |        |            |      |
|  | OFICINA DE OPTOMETRÍA   | OFICINA  | ATENDER                | BRINDAR INFORMACIÓN     | ESCRITORIO      | 1     | 6 m²   | 6 m²       |      |
|  |                         |  |                        |                         | SILLAS          | 1     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | ARCHIVADOR      | 1     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | COMPUTADORA     | 1     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | TELEFONO        | 1     |        |            |      |
|  | BASURERO                | 1  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
|  | SALA DE CONFERENCIAS    | SALON  | PLANIFICAR ACTIVIDADES | REUNIONES               | MESA            | 1     | 20 m²  | 20 m²      |      |
|  |                         |  |                        |                         | SILLAS          | 8     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | PIZARRAS        | 2     |        |            |      |
|  | TELEFONO                | 1  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
|  | OFICINA DE FISIOTERAPIA | OFICINA  | CUIDO DE LOS PACIENTES | BRINDAR INFORMACIÓN     | ESCRITORIO      | 1     | 6 m²   | 6 m²       |      |
|  |                         |  |                        |                         | SILLAS          | 3     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | ARCHIVADOR      | 1     |        |            |      |
|  |                         |  |                        |                         | PIZARRA         | 1     |        |            |      |
| BASURERO   |                         |  |                        |                         | 1               |       |        |            |      |
| OFICINA DE PSICOLOGÍA  | OFICINA                 | SALUD MENTAL   | TRATAR A LOS PACIENTES | ESCRITORIO              | 1               | 6 m²  | 6 m²   |            |      |
|  |                         |  |                        | SILLAS                  | 3               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | ARCHIVADOR              | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | PIZARRA                 | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | BASURERO                | 1               |       |        |            |      |
| OFICINA DEL RESPONSABLE DE DOCENCIA                                | OFICINA                 | DIRIGIR  | ENSEÑAR                | ESCRITORIO              | 1               | 6 m²  | 6 m²   |            |      |
|  |                         |  |                        | SILLAS                  | 3               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | ARCHIVADOR              | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | PIZARRA                 | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | DATASHOW                | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | BASURERO                | 1               |       |        |            |      |
| AREA DE DOCENCIA   | AULAS                   | ADQUIRIR CONOCIMIENTO  | IMPARTIR CLASE         | SILLAS                  | 30              | 48 m² | 240 m² |            |      |
|  |                         |  |                        | PIZARRA                 | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | MESA                    | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | MESA DE TRABAJO         | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | DATASHOW                | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | NEGATOSCOPIO            | 1               |       |        |            |      |
|  |                         |  |                        | CENTRO DE DOCUMENTACIÓN | SALA DE LECTURA |       |        | INFORMARSE | LEER |
| SILLAS   | 24                      |  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| ACERVOS  | 8                       |  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| BASURERO   | 1                       |  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| EQUIPO MULTIMEDIA  | 1                       |  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| UBICACIÓN ACTUAL   |                         | NO EXISTE  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE   |                         | —  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA  |                         | TERCER PISO DEL EDIFICIO #1  |                        |                         |                 |       |        |            |      |
| NORMATIVA  |                         | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |                        |                         |                 |       |        |            |      |

PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD)

105

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FORMATO: TABLOIDE

PROYECTO

POLICLÍNICA UNIVERSITARIA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR: WALTER ORTIZ

CONTENIDO:

PLANO 8.19

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE ADMINISTRATIVA

RURD (UNAN - MANAGUA)

ARQUITECTURA Y DISEÑO

AOU



|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|--------|-------|---|---------|---|---------------|-------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         | <div>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA</div> <div></div> <div>FORMATO: TABLOIDE</div> |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| O<br>D<br>O<br>N<br>T<br>O<br>L<br>O<br>G<br>Í<br>A | ÁREA PUBLICA                   | ÁREA POR SILLÓN          | ATENDER AL USUARIO       | ASISTENCIA DENTAL | SILLON DENTAL          | 40     | 10 m² | 400 m²  | 1206 m² | PROYECTO:<br>POLICLÍNICA UNIVERSITARIA (UNAN - MANAGUA)   | ESCALA: 1: 75 | FECHA: 11/12/2018 |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | SILLA DEL ODONTOLOGO   |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | PANTRY CON PANA DOBLE  |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | MESA MAYO              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | LAVAMANOS              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                | SUPERFICIE DE ENTREVISTA | CONOCER AL CLIENTE       | CONVERSAR         | ESCRITORIO             | 40     | 4 m²  | 160 m²  |         |   |               |                   | ELABORADO POR: WALTER ORTIZ |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | SILLAS                 |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | ARCHIVADOR             |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | ANAQUEL DE DOS PUERTAS |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                | CLÍNICAS PARA NIÑOS      | ATENDER AL USUARIO       | ASISTENCIA DENTAL | SILLON DENTAL          | 10     | 10 m² | 100 m²  |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | SILLA DEL ODONTOLOGO   |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | PANTRY CON PANA DOBLE  |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | MESA MAYO              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | LAVAMANOS              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                | QUIROFANOS               | ATENDER AL USUARIO       | OPERAR PROBLEMAS  | SILLON DENTAL          | 2      | 10 m² | 80 m²   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | SILLA DEL ODONTÓLOGO   |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | PANTRY CON PANA DOBLE  |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | MESA MAYO              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   | LAVAMANOS              |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| ÁREA DE OBSERVACIÓN                                 | APRENDER                       | OBSERVAR LA OPERACIÓN    | SILLAS                   | 8                 | 6 m²                   | 48 m²  |       | CONTENIDO:<br>PLANO 8.20<br>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO<br>ÁREA DE ODONTOLOGÍA<br>RURD (UNAN - MANAGUA) |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | MESA DE TRABAJO          |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| ESTERILIZACIÓN                                      | LIMPIAR LOS MATERIALES         | DESINFECTAR              | LAVAMANOS                | 2                 | 15 m²                  | 30 m²  |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | ALACENAS                 |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | ESTERILIZADOR AUTO CLAVE |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| RAYOS X   | VER MEJOR LA DENTADURA         | REALIZAR IMAGEN DENTAL   | EQUIPO DE RAYOS X DENTAL | 2                 | 10 m²                  | 20 m²  |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| PROVEDURIA  | MANTENER QUIMICOS Y MATERIALES | ORGANIZAR Y DISTRIBUIR   | LAMPARA DE FOTOCURADO    | 2                 | 14 m²                  | 28 m²  |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | REFRIGERADORA            |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | ALACENAS                 |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | ESCRITORIO               |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | COMPUTADORA              |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
| LABORATORIOS  | MANEJAR EQUIPOS                | PRACTICAR                | SILLAS                   | 3                 | 80 m²                  | 240 m² |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | EQUIPOS PARA PRACTICAR   |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          | AREA DE LAVADO           |                   |                        |        |       |   |         |   |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         | <div>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA</div> <div></div> <div>FORMATO: TABLOIDE</div> |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |
|   |                                |                          |                          |                   |                        |        |       |   |         | CONTENIDO:<br>PLANO 8.20<br>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO<br>ÁREA DE ODONTOLOGÍA<br>RURD (UNAN - MANAGUA)     |               |                   |                             |  |  |  |  |  |  |

|   |                  |  |              |                        |                               |   |       |       |  |  |
|---|------------------|--|--------------|------------------------|-------------------------------|---|-------|-------|--|--|
| O<br>N<br>T<br>O<br>L<br>O<br>G<br>Í<br>A | ÁREA PRIVADA     | VESTIDOR DEL PERSONAL  | CAMBIAR      | CAMBIO DE ROPA         | BANCA PARA CAMBIO DE ROPA     | 4 | 8 m²  | 32 m² |  |  |
|   |                  |  |              |                        | CASILLEROS                    |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | BASURERO                      |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | ESPEJO                        |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | LAVAMANOS                     |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | DISPESADOR DE TUALLAS Y JABÓN |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | DUCHA                         |   |       |       |  |  |
|   |                  | VESTIDOR DEL PACIENTES   | CAMBIAR      | CAMBIO DE ROPA         | BANCA PARA CAMBIO DE ROPA     | 4 | 10 m² | 40 m² |  |  |
|   |                  |  |              |                        | CASILLEROS                    |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | BASURERO                      |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | ESPEJO                        |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | LAVAMANOS                     |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | DISPESADOR DE TUALLAS Y JABÓN |   |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | DUCHA                         |   |       |       |  |  |
|   | ÁREA DE SERVICIO | S.S HOMBRES  | FISIOLÓGICAS | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                      | 3 | 18 m² | 28 m² |  |  |
|   |                  |  |              |                        | URINARIOS                     | 3 |       |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | LAVAMANOS                     | 3 |       |       |  |  |
|   |                  | S.S MUJERES  | FISIOLÓGICAS | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                      | 3 | 10 m² |       |  |  |
|   |                  |  |              |                        | LAVAMANOS                     | 3 |       |       |  |  |
| UBICACIÓN ACTUAL                          |                  | PABELLÓN 64 SEGUNDO PISO   |              |                        |                               |   |       |       |  |  |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE                      |                  | 481 m²   |              |                        |                               |   |       |       |  |  |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA                 |                  | LAS ÁREAS DE ODONTOLOGÍA ESTARAN EN EL SEGUNDO PISO DEL EDIFICIO # 1                         |              |                        |                               |   |       |       |  |  |
| NORMATIVA                                 |                  | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |              |                        |                               |   |       |       |  |  |

PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD)

106

Arquitectura y Diseño

AOU

| ZONAS   | AMBIENTES                  | SUB-AMBIENTES  | NECESIDAD           | ACTIVIDAD                  | MOBILIARIO                                  | CANTIDAD | ÁREA  | ÁREA TOTAL | M² DE LA PROPUESTA |
|---|----------------------------|--|---------------------|----------------------------|---|----------|-------|------------|--------------------|
| O<br>P<br>T<br>O<br>M<br>E<br>T<br>R<br>Í<br>A  | ÁREA DE SERVICIO           | ÁREA DE ASEO   | LIMPIEZA            | LIMPIAR                    | ESTANTE                                     | 1        | 5 m²  | 61 m²      | 220 m²             |
|   |                            | ÁREA SUCIA   | RECOLECCIÓN         | SELECCIÓN                  | VOTE DE BASURA                              | 3        | 10 m² |            |                    |
|   |                            | S.S HOMBRES  | FISIOLÓGICAS        | HACER USO DEL SERVICIO     | INODOROS                                    | 3        | 18 m² |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | URINARIOS                                   | 3        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LAVAMANOS                                   | 3        |       |            |                    |
|   |                            | S.S MUJERES  | FISIOLÓGICAS        | HACER USO DEL SERVICIO     | INODOROS                                    | 3        | 10 m² |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LAVAMANOS                                   | 3        |       |            |                    |
|   | SALA                       | UN AMBIENTE PARA ESPERAR   | ESPERAR             | SILLAS                     | 30  | 18m²     |       |            |                    |
|   | CONSULTORIO #1             | CONSULTA Y EXAMEN  | ATENCIÓN            | VALORACIÓN                 | SILLA                                       | 4        | 16 m² |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | FOROCTERO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | PROYECTOR OFTALMOLOGÍCO                     | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LAMPARA DE HENDIDURA                        | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | TONOMETRO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LENSOMETRO                                  | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | PUPILOMETRO                                 | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | QUERATOMETRO                                | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | CAMPIMETRO                                  | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | CAJA DE PRUEBA LENTES POSITIVOS Y NEGATIVOS | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | ARCHIVERO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | COMPUTADORA                                 | 1        |       |            |                    |
|   | CONSULTORIO #2             | CONSULTA Y EXAMEN  | ATENCIÓN            | VALORACIÓN                 | SILLA                                       | 4        | 16 m² |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | FOROCTERO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | PROYECTOR OFTALMOLOGÍCO                     | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LAMPARA DE HENDIDURA                        | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | TONOMETRO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LENSOMETRO                                  | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | PUPILOMETRO                                 | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | QUERATOMETRO                                | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | CAMPIMETRO                                  | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | CAJA DE PRUEBA LENTES POSITIVOS Y NEGATIVOS | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | ARCHIVERO                                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | COMPUTADORA                                 | 1        |       |            |                    |
|   | CONSULTORIO #3             | CONSULTA Y EXAMEN  | ATENCIÓN            | VALORACIÓN                 | SILLA                                       | 4        | 16 m² |            |                    |
| FOROCTERO   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| PROYECTOR OFTALMOLOGÍCO   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| LAMPARA DE HENDIDURA  |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| TONOMETRO   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| LENSOMETRO  |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| PUPILOMETRO   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| QUERATOMETRO  |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| CAMPIMETRO  |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| CAJA DE PRUEBA LENTES POSITIVOS Y NEGATIVOS   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| ARCHIVERO   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| COMPUTADORA   |                            |  |                     |                            | 1   |          |       |            |                    |
| O<br>P<br>T<br>O<br>M<br>E<br>T<br>R<br>Í<br>A  | TALLER DE LENTES           | ÁREA DE TRABAJO  | ABASTECER LA OPTICA | CREAR LENTES Y MARCOS      | ESTANTE CON PUERTAS                         | 1        | 18 m² |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | SILLA GIRATORIA                             | 3        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | MESA DE TRABAJO                             | 2        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | LENSÓMETRO                                  | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | GENERADOR DE CURVATURAS                     | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | MAQUINA PARA AFINAR SUPERFICIES ESFERICAS   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | MAQUINAS PARA PULIR SUPERFICIES ESFERICAS   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | MAQUINA PARA AFINAR SUPERFICIES CILINDRICAS | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | BLOQUEADORAS DE LENTES                      | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | RECTIFICADORA DE MOLDES                     | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | JUEGO DE MOLDES ESFERICOS                   | 1        |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | CALIBRADOR DE ESPESORES                     | 1        |       |            |                    |
| EXPARCIMIENTO   | SALON DE USOS MULTIPLES #1 | ENSEÑAR  | VARIADA             | JUEGO DE PLANTILLAS CURVAS | 1   | 60 m²    |       |            |                    |
|   |                            |  |                     | ESFEROMETRO                | 1   |          |       |            |                    |
|   |                            |  |                     | SILLAS                     | 40  |          |       |            |                    |
|   |                            |  |                     | EQUIPO AUDIO VISUAL        | 1   |          |       |            |                    |
|   |                            |  |                     |                            | ESTANTES PARA MATERIALES                    | 2        |       |            |                    |
| UBICACIÓN ACTUAL  |                            | PABELLÓN 64 SEGUNDO PISO   |                     |                            |   |          |       |            |                    |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE  |                            | 52 m²  |                     |                            |   |          |       |            |                    |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA   |                            | EN EL SEGUNDO PISO DEL EDIFICIO # 2  |                     |                            |   |          |       |            |                    |
| NORMATIVA   |                            | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |                     |                            |   |          |       |            |                    |
| PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD) |                            |  |                     |                            |   |          |       |            |                    |

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FORMATO: TABLOIDE

PROYECTO

POLICLÍNICA UNIVERSITARIA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR: WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 75

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.21

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE OPTOMETRÍA

RURD (UNAN - MANAGUA)

ARQUITECTURA Y DISEÑO

AOU

107



| ZONAS                             | AMBIENTES                 | SUB-AMBIENTES         | NECESIDAD          | ACTIVIDAD                 | MOBILIARIO                | CANTIDAD | ÁREA                  | ÁREA TOTAL | M² DE LA PROPUESTA |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------|-----------------------|------------|--------------------|
| LABORATORIO CLÍNICO               | ÁREA DE ESPERA            | ESPACIO DE SILLAS     | RECIBIR CONSULTA   | ESPERAR                   | SILLAS                    | 30       | 30 m²                 | 18 m²      | 269 m²             |
|                                   |                           | S.S HOMBRES           | FISIOLÓGICAS       | HACER USO DEL SERVICIO    | INODOROS                  | 3        | 18 m²                 | 28 m²      |                    |
|                                   |                           |                       |                    | URINARIOS                 | 3                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | LAVAMANOS                 | 3                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | INODOROS                  | 3                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           | S.S MUJERES           | FISIOLÓGICAS       | HACER USO DEL SERVICIO    | LAVAMANOS                 | 3        | 10 m²                 |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | MESA DE TRABAJO           | 1                         | 5m²      |                       | 10 m²      |                    |
|                                   |                           |                       |                    | BANDEJAS PARA RECEPCIONAR | 1                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | PANTRY CON PANA DOBLE     | 1                         |          |                       |            |                    |
|                                   | TOMA DE MUESTRAS          | ÁREA DE CLASIFICACIÓN | ORGANIZAR          | ORDENAR                   | SILLAS MESAS DE TRABAJO   |          | 4                     |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | EQUIPOS DE MUESTRA        | 3        |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | PANTRY CON PANA DOBLE     | 1        | 14 m²                 | 14 m²      |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | MESA DE TRABAJO           | 3        |                       |            |                    |
|                                   | MICRO BIOLOGÍA            | OBTENER RESULTADOS    | ANALIZAR           | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | ESTANTES DE INSUMOS       | 1                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | SILLAS                    | 4                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | BACTERIOLOGIA             | OBTENER RESULTADOS        | ANALIZAR | PANTRY CON PANA DOBLE | 1          |                    |
|                                   | MESA DE TRABAJO           | 3                     |                    |                           |                           |          |                       |            |                    |
|                                   | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3                     |                    |                           |                           |          |                       |            |                    |
|                                   | ESTANTES DE INSUMOS       | 1                     |                    |                           |                           |          |                       |            |                    |
|                                   | ÁREA DE ANALISIS          | QUIMICA SANGUINEA     | OBTENER RESULTADOS | EXAMINAR                  | SILLAS                    | 4        | 14 m²                 | 14 m²      |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | PANTRY CON PANA DOBLE     | 1        |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | MESA DE TRABAJO           | 3        |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3        |                       |            |                    |
|                                   |                           | HEMATOLOGÍA           | OBTENER RESULTADOS | EXAMINAR                  | ESTANTES DE INSUMOS       | 1        | 14 m²                 | 14 m²      |                    |
|                                   |                           |                       |                    |                           | SILLAS                    | 4        |                       |            |                    |
| PANTRY CON PANA DOBLE             |                           |                       |                    |                           | 1                         |          |                       |            |                    |
| MESA DE TRABAJO                   |                           |                       |                    |                           | 3                         |          |                       |            |                    |
| PREPARACIÓN DE MEDIOS DE CULTIVOS |                           | OBTENER RESULTADOS    | EXAMINAR           | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3                         | 14 m²    | 14 m²                 |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | SILLAS                    | 4                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | ESTANTES DE INSUMOS       | 1                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3                         |          |                       |            |                    |
|                                   |                           |                       |                    | MESA DE TRABAJO           | 3                         |          |                       |            |                    |

|                     |            |   |                                 |                       |                               |                           |       |       |       |
|---------------------|------------|---|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| LABORATORIO CLÍNICO |            | RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA SANGRE | CUBRIR DEMANDA                  | RECIBIR DONANTES      | ESTANTES DE INSUMOS           | 1                         | 5m²   | 10 m² |       |
|                     |            |   |                                 |                       | SILLAS                        | 4                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | MESA DE TRABAJO               | 2                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | SILLAS                        | 3                         |       |       |       |
|                     |            | RESPONSABLE                             | FUNCIONAMIENTO ADECUADO         | DIRIGIR               | CAMILLAS                      | 2                         | 6 m²  | 6 m²  |       |
|                     |            |   |                                 |                       | ESCRITORIO                    | 1                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | SILLAS                        | 3                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | ARCHIVADOR                    | 1                         |       |       |       |
|                     |            | ÁREA DE LIMPIEZA                        | ÁREA DE LAVADO Y ESTERILIZACIÓN | LIMPIEZA DE EQUIPOS   | ESTERILIZAR MATERIALES        | COMPUTADORA               | 1     | 9 m²  | 9 m²  |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | ANAQUEL DE MATERIALES     | 1     |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | PANTRY CON PANA DOBLE     | 1     |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | MESA DE TRABAJO           | 2     |       |       |
|                     |            | ÁREA DE SERVICIO                        | VESTIDOR DEL PERSONAL           | CAMBIAR               | CAMBIO DE ROPA                | PANAS DE ACERO INOXIDABLE | 3     | 8 m²  | 32 m² |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | SILLAS                    | 3     |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN | 1     |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       |                               | BANCA PARA CAMBIO DE ROPA | 1     |       |       |
|                     | CASILLEROS | 8 m²                                    | 32 m²                           |                       |                               |                           |       |       |       |
| BASURERO            |            |   |                                 |                       |                               |                           |       |       |       |
| ESPEJO              |            |   |                                 |                       |                               |                           |       |       |       |
| LAVAMANOS           |            |   |                                 |                       |                               |                           |       |       |       |
|                     |            | ULTRASONIDO                             | REALIZAR UN DIAGNÓSTICO         | OBSERVAR              | DISPESADOR DE TUALLAS Y JABÓN | 28 m²                     | 28 m² |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | DUCHA                         |                           |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | CAMILLA                       |                           |       | 2     |       |
|                     |            |   |                                 |                       | SILLAS                        |                           |       | 4     |       |
|                     |            | RAYOS X                                 | REALIZAR DIAGNÓSTICOS           | REALIZAR PLACAS       | MANPARAS                      | 1                         | 30 m² | 30 m² |       |
|                     |            |   |                                 |                       | MESA DE TRABAJO               | 2                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | COMPUTADORA                   | 2                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | ESCRITORIO                    | 2                         |       |       |       |
|                     |            | CONTROL                                 | REALIZAR RADIOGRAFÍAS           | REALIZAR RADIOGRAFÍAS | MESA DE TRABAJO               | 1                         | 30 m² | 30 m² |       |
|                     |            |   |                                 |                       | ÁREA DE RADIACIÓN             | 1                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | MANPARAS                      | 1                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | SILLAS                        | 1                         |       |       |       |
|                     |            | TOMOGRAFÍA                              | REALIZAR DIAGNÓSTICOS           | REALIZAR RADIOGRAFÍAS | ESCRITORIO                    | 1                         | 30 m² | 30 m² |       |
|                     |            |   |                                 |                       | COMPUTADORA                   | 1                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | TOMOGRFO                      | 1                         |       |       |       |
|                     |            |   |                                 |                       | MESA DE TRABAJO               | 1                         |       |       |       |
|                     |            | CONTROL                                 | REALIZAR RADIOGRAFÍAS           | REALIZAR RADIOGRAFÍAS | MANPARAS                      | 1                         | 30 m² | 30 m² |       |
| SILLAS              |            |   |                                 |                       | 1                             |                           |       |       |       |
| ESCRITORIO          |            |   |                                 |                       | 1                             |                           |       |       |       |
| COMPUTADORA         |            |   |                                 |                       | 1                             |                           |       |       |       |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| UBICACIÓN ACTUAL          | EN EL PRIMER PISO DEL PABELLÓN # 66  |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE      | 126 m²   |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA | EN EL PRIMER PISO DEL EDIFICIO # 1   |
| NORMATIVA                 | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |

PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD)

109

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

POLICLÍNICA UNIVERSITARIA (UNAN - MANAGUA)

ELABORADO POR:  
WALTER ORTIZ

ESCALA: 1: 75

FECHA: 11/12/2018

CONTENIDO:

PLANO 8.23

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO

RURD (UNAN - MANAGUA)

ARQUITECTURA Y DISEÑO

AOU



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA</div> <div></div>                               |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | FORMATO:<br>TABLOIDE   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PROYECTO<br>POLICLÍNICA UNIVERSITARIA (UNAN - MANAGUA)   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ELABORADO POR:<br>WALTER ORTIZ   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ESCALA: 1: 75  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | FECHA: 11/12/2018  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CONTENIDO:<br>PLANO 8.24<br>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO<br>ÁREA DE CONSULTA EXTERNA<br>RURD (UNAN - MANAGUA) |  |

|                  |                          |                   |                  |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|------------------|--------------------------|-------------------|------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|
| CONSULTA EXTERNA | ÁREA DE ESPERA           | ESPACIO DE SILLAS | RECIBIR CONSULTA | ESPERAR                | SILLAS                   | 30                | 18 m² | 46 m² | 162 m² |          |
|                  |                          | S.S HOMBRES       | FISIOLÓGICAS     | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                 | 3                 | 18 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | URINARIOS                | 3                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAVAMANOS                | 3                 |       |       |        |          |
|                  |                          | S.S MUJERES       | FISIOLÓGICAS     | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS                 | 3                 | 10 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAVAMANOS                | 3                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | CONSULTORIO #1           | CONSULTA Y EXAMEN |       |       |        | ATENCIÓN |
|                  |                          | ESCRITORIO        | 1                |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|                  |                          | CAMILLA           | 1                |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|                  | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1                 |                  |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|                  | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1                 |                  |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|                  | COCHE DE CURACIONES      | 1                 |                  |                        |                          |                   |       |       |        |          |
|                  | CONSULTORIO #2           | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN         | VALORACIÓN             | SILLA                    | 1                 | 14 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | ESCRITORIO               | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | CAMILLA                  | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | COCHE DE CURACIONES      | 1                 |       |       |        |          |
|                  | CONSULTORIO #3           | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN         | VALORACIÓN             | SILLA                    | 1                 | 14 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | ESCRITORIO               | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | CAMILLA                  | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | COCHE DE CURACIONES      | 1                 |       |       |        |          |
|                  | CONSULTORIO #4           | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN         | VALORACIÓN             | SILLA                    | 1                 | 14 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | ESCRITORIO               | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | CAMILLA                  | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | COCHE DE CURACIONES      | 1                 |       |       |        |          |
|                  | CONSULTORIO #5           | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN         | VALORACIÓN             | SILLA                    | 1                 | 14 m² |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | ESCRITORIO               | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | CAMILLA                  | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1                 |       |       |        |          |
|                  |                          |                   |                  |                        | COCHE DE CURACIONES      | 1                 |       |       |        |          |

|                           |                   |  |            |                          |   |                    |            |
|---------------------------|-------------------|--|------------|--------------------------|---|--------------------|------------|
| CONSULTORIO #6            | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN   | VALORACIÓN | SILLA                    | 1 | 14 m²              | 32 m²      |
| ÁREA DE ESPERA            | ESPACIO DE SILLAS | RECIBIR CONSULTA   | ESPERAR    | ESCRITORIO               | 1 |                    |            |
|                           |                   |  |            | CAMILLA                  | 1 |                    |            |
|                           |                   |  |            | LAMPARA DE PIE RODABLE   | 1 |                    |            |
|                           |                   |  |            | MESA DE ACERO INOXIDABLE | 1 |                    |            |
|                           |                   |  |            | COCHE DE CURACIONES      | 1 |                    |            |
|                           |                   |  |            | ESTACION DE ENFERMERIA   |   | ATENCIÓN INMEDIATA | ASISTENCIA |
| ESTANTE                   | 1                 |  |            |                          |   |                    |            |
| SILLAS                    | 2                 |  |            |                          |   |                    |            |
| UBICACIÓN ACTUAL          |                   | NO EXISTE  |            |                          |   |                    |            |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE      |                   | ---  |            |                          |   |                    |            |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA |                   | EN EL PRIMER PISO DEL EDIFICIO # 2   |            |                          |   |                    |            |
| NORMATIVA                 |                   | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |            |                          |   |                    |            |

PROPUESTA DE DISEÑO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA EN EL RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO (RURD)

110

ARQUITECTURA Y DISEÑO

AOU



| ZONAS  | AMBIENTES                          | SUB-AMBIENTES  | NECESIDAD        | ACTIVIDAD  | MOBILIARIO                    | CANTIDAD | ÁREA                        | ÁREA<br>TOTAL | M² DE<br>PROPUE |        |    |
|--|------------------------------------|--|------------------|------------|-------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|-----------------|--------|----|
| P<br>S<br>I<br>C<br>O<br>L<br>O<br>G<br>Í<br>A | ÁREA DE<br>ATENCIÓN<br>PSICOLÓGICA | RECEPCIÓN  | RECIBIR USUARIOS | ATENCIÓN   | SILLAS                        | 12       | 7,2 m²                      | 72,2 m²       | 252,2 m²        |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | COMPUTADORA                   | 1        | 5 m²                        |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ARCHIVADOR                    | 2        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    | CONSULTORIO #1   | ATENCIÓN         | VALORACIÓN | SILLAS                        | 2        | 12 m²                       |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | CAMILLA                       | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | GABETERO                      | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    | CONSULTORIO #2   | ATENCIÓN         | VALORACIÓN | SILLAS                        | 2        | 12 m²                       |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | CAMILLA                       | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | GABETERO                      | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    | CONSULTORIO #3   | ATENCIÓN         | VALORACIÓN | SILLAS                        | 2        | 12 m²                       |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | CAMILLA                       | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | GABETERO                      | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    | CONSULTORIO #4   | ATENCIÓN         | VALORACIÓN | SILLAS                        | 2        | 12 m²                       |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | CAMILLA                       | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | GABETERO                      | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    | CONSULTORIO #5   | ATENCIÓN         | VALORACIÓN | SILLAS                        | 2        | 12 m²                       |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESCRITORIO                    | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | CAMILLA                       | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | GABETERO                      | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  | ÁREA DE<br>ENSEÑANZA               | SALON DE USOS<br>MULTIPLES #1  | ENSEÑAR          | VARIADA    | SILLAS                        | 40       | 60 m²                       | 180 m²        |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | EQUIPO AUDIO<br>VISUAL        | 1        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | ESTANTES PARA<br>MATERIALES   | 2        |                             |               |                 |        |    |
|  |                                    |  |                  |            | SALON DE USOS<br>MULTIPLES #2 | ENSEÑAR  | VARIADA                     |               |                 | SILLAS | 40 |
| EQUIPO AUDIO<br>VISUAL                         |                                    |  |                  |            |                               |          |                             |               | 1               |        |    |
| ESTANTES PARA<br>MATERIALES                    |                                    |  |                  |            |                               |          |                             |               | 2               |        |    |
| SALON DE USOS<br>MULTIPLES #3                  |                                    |  |                  |            | ENSEÑAR                       | VARIADA  | SILLAS                      |               | 40              | 60 m²  |    |
|  |                                    |  |                  |            |                               |          | EQUIPO AUDIO<br>VISUAL      |               | 1               |        |    |
|  |                                    |  |                  |            |                               |          | ESTANTES PARA<br>MATERIALES |               | 2               |        |    |
| UBICACIÓN ACTUAL                               |                                    | UBICADO EN EL PABELLÓN # 8   |                  |            |                               |          |                             |               |                 |        |    |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE                           |                                    | 53 m²  |                  |            |                               |          |                             |               |                 |        |    |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA                      |                                    | EN EL SEGUNDO PISO DEL EDIFICIO # 2  |                  |            |                               |          |                             |               |                 |        |    |
| NORMATIVA                                      |                                    | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |                  |            |                               |          |                             |               |                 |        |    |

FORMATO:

TABLOIDE

PROYECTO

POLICLÍNICA UNIVERSITARIA  
(UNAN - MANAGUA)

ESCALA: 1: 75

FECHA: 11/121/2018

ELABORADO POR:

WALTER ORTIZ

CONTENIDO:

PLANO 8.25

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE PSICOLOGÍA

RURD (UNAN - MANAGUA)

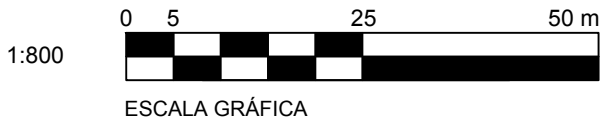
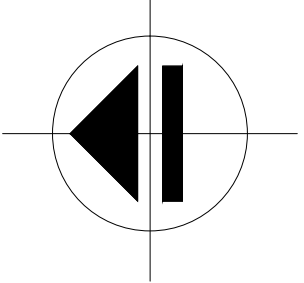
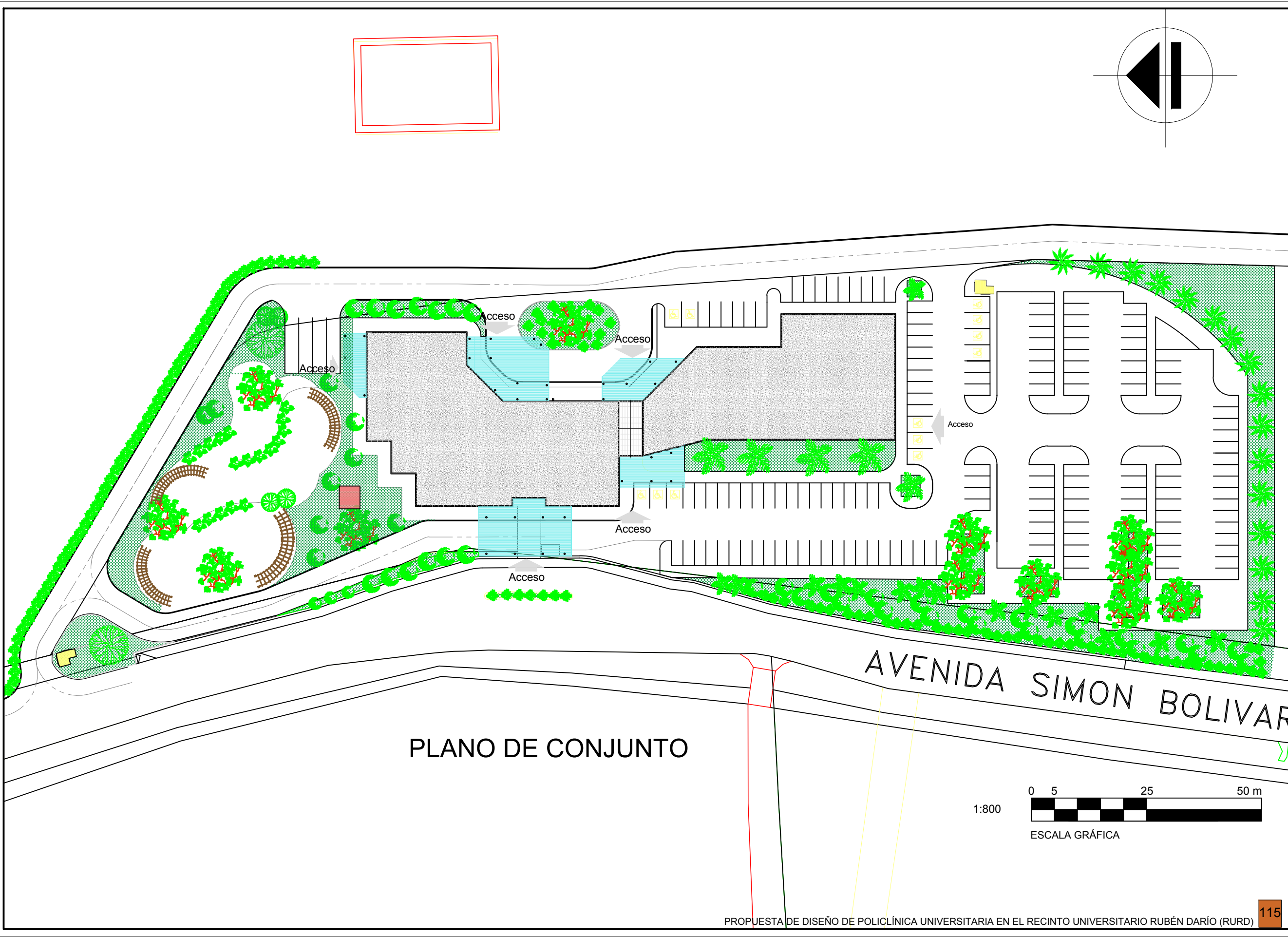
| ZONAS          | AMBIENTES         | SUB-AMBIENTES            | NECESIDAD          | ACTIVIDAD              | MOBILIARIO       | CANTIDAD | ÁREA   | ÁREA TOTAL | ÁREA TOTAL DE LA ZONA |
|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------|--------|------------|-----------------------|
| FISIOTERAPIA   | ÁREA DE RECEPCIÓN | ESTACION DE ENFERMERIA   | ATENCIÓN INMEDIATA | ASISTENCIA             | ESCRITORIO       | 2        | 12 m²  | 24 m²      | 375 m²                |
|                |                   |                          |                    |                        | ESTANTE          | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | SILLAS           | 2        |        |            |                       |
|                |                   | ADMISIÓN                 | REGISTRO           | REGISTRAR              | ARCHIVOS         | 2        | 12 m²  |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | ESCRITORIOS      | 2        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | SILLA            | 2        |        |            |                       |
|                |                   | ÁREA DE SILLAS DE RUEDAS | OCUPACIÓN          | CIRCULACIÓN            | SILLAS DE RUEDAS | 3        | 3m²    | 9 m²       |                       |
|                | ÁREA DE CAMILLAS  | OCUPACIÓN                | CIRCULACIÓN        | CAMILLAS               | 3                | 6 m²     |        |            |                       |
|                | SERVICIO          | S.S HOMBRES              | FISIOLÓGICAS       | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS         | 3        | 18 m²  | 28 m²      |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | URINARIOS        | 3        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | LAVAMANOS        | 3        |        |            |                       |
|                |                   | S.S MUJERES              | FISIOLÓGICAS       | HACER USO DEL SERVICIO | INODOROS         | 3        | 10 m²  |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | LAVAMANOS        | 3        |        |            |                       |
|                |                   | ESPACIO DE SILLAS        | RECIBIR CONSULTA   | ESPERAR                | SILLAS           | 30       | 30 m²  |            |                       |
|                | ÁREA DE ASEO      | LIMPIEZA                 | LIMPIAR            | ESTANTE                | 1                | 5 m²     | 15 m²  |            |                       |
|                | ÁREA SUCIA        | RECOLECCIÓN              | SELECCIÓN          | VOTE DE BASURA         | 3                | 10 m²    |        |            |                       |
|                | CONSULTORIO #1    | CONSULTA Y EXAMEN        | ATENCIÓN           | VALORACIÓN             | SILLA            | 1        | 14 m²  | 70 m²      |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | ESCRITORIO       | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | CAMILLA          | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | MANPARA          | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | GABETERO         | 1        |        |            |                       |
|                | CONSULTORIO #2    | CONSULTA Y EXAMEN        | ATENCIÓN           | VALORACIÓN             | SILLA            | 1        | 14 m²  |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | ESCRITORIO       | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | CAMILLA          | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | MANPARA          | 1        |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    |                        | GABETERO         | 1        |        |            |                       |
|                | CONSULTORIO #3    | CONSULTA Y EXAMEN        | ATENCIÓN           | VALORACIÓN             | SILLA            | 1        | 14 m²  |            |                       |
| ESCRITORIO     |                   |                          |                    |                        | 1                |          |        |            |                       |
| CAMILLA        |                   |                          |                    |                        | 1                |          |        |            |                       |
| MANPARA        |                   |                          |                    |                        | 1                |          |        |            |                       |
| GABETERO       |                   |                          |                    |                        | 1                |          |        |            |                       |
| CONSULTORIO #4 | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN                 | VALORACIÓN         | SILLA                  | 1                | 14 m²    |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | ESCRITORIO             | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | CAMILLA                | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | MANPARA                | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | GABETERO               | 1                |          |        |            |                       |
| NUTRICIÓN      | CONSULTA Y EXAMEN | ATENCIÓN                 | VALORACIÓN         | SILLA                  | 1                | 14 m²    |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | ESCRITORIO             | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | CAMILLA                | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | MANPARA                | 1                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | GABETERO               | 1                |          |        |            |                       |
| HIDROTERAPIA   | PISCINA           | ATENDER                  | REABILITACIÓN      | VESTIDORES             | 2                | 124 m²   | 124 m² |            |                       |
|                |                   |                          |                    | BANCAS                 | 3                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | ESTANTES               | 2                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | CAMILLAS               | 2                |          |        |            |                       |
|                |                   |                          |                    | SILLAS                 | 3                |          |        |            |                       |

|                           |  |  |                                |                    |    |                   |                   |  |
|---------------------------|--|--|--------------------------------|--------------------|----|-------------------|-------------------|--|
| MECANOTERAPIA             | GIMNASIO   | MOBILIDAD                                  | EJERCITARSE                    | CAMINADORA         | 3  | 87 m <sup>2</sup> | 87 m <sup>2</sup> |  |
|                           |  |  |                                | BICICLETAS         | 3  |                   |                   |  |
|                           |  |  |                                | ESCALERAS          | 1  |                   |                   |  |
|                           |  |  |                                | BARANDAS           | 2  |                   |                   |  |
|                           |  |  |                                | PESAS DE EJERCITAR | 10 |                   |                   |  |
|                           |  |  |                                | ESCRITORIO         | 1  |                   |                   |  |
|                           |  |  |                                | SILLAS             | 5  |                   |                   |  |
| UBICACIÓN ACTUAL          | PABELLON # 58 PRIMER PISO  | EDIFICIO DE POLISAL GEMELO # 1 PRIMER PISO | EDIFICIO DE POLISAL GEMELO # 2 |                    |    |                   |                   |  |
| ÁREA TOTAL EXISTENTE      | 216 m <sup>2</sup>   |  |                                |                    |    |                   |                   |  |
| UBICACIÓN DE LA PROPUESTA | EN EL PRIMER PISO DEL EDIFICIO # 2   |  |                                |                    |    |                   |                   |  |
| NORMATIVA                 | MANUAL DE HABILITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE SALUD NORMATIVA - 080 |  |                                |                    |    |                   |                   |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA</div> <div>UNAN - MANAGUA</div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <div>UNAN</div> <div>MANAGUA</div>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



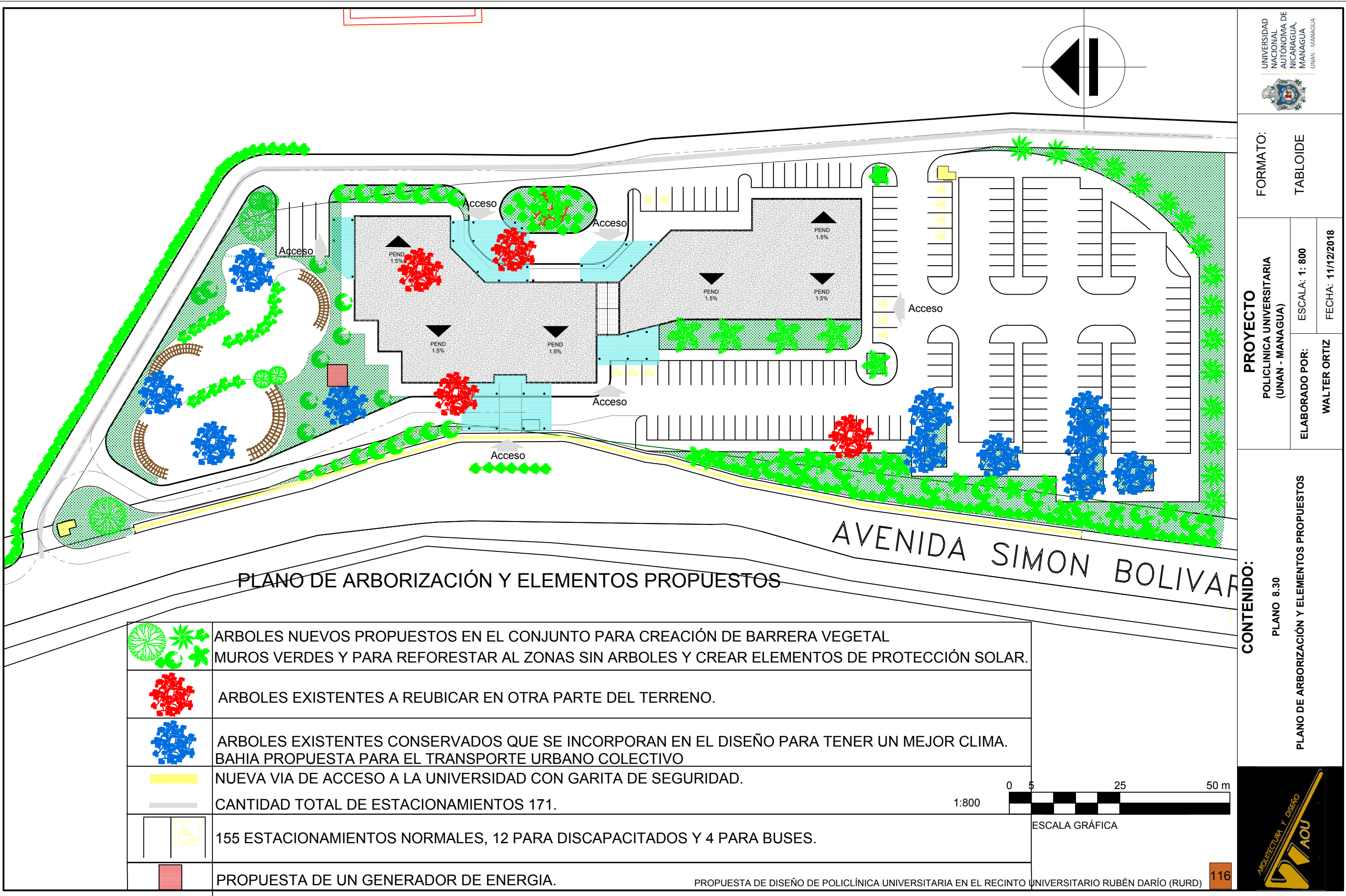




PLANO DE CONJUNTO

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>AUTÓNOMA DE<br>NICARAGUA,<br>MANAGUA<br>UNAN - MANAGUA |  | FORMATO:<br><br>TABLOIDE                                      |   |
| CONTENIDO:<br><br>PLANO 8.29<br><br>PLANO DE CONJUNTO DE POLICLÍNICA UNIVERSITARIA  |  | PROYECTO<br><br>POLICLÍNICA UNIVERSITARIA<br>(UNAN - MANAGUA) |   |
|   |  | ELABORADO POR:<br><br>WALTER ORTIZ                            | ESCALA: 1: 800<br><br>FECHA: 11/12/2018 |
|    |  |   |   |





PLANO DE ARBORIZACIÓN Y ELEMENTOS PROPUESTOS

|  |  |
|--|--|
|  | ARBOLES NUEVOS PROPUESTOS EN EL CONJUNTO PARA CREACIÓN DE BARRERA VEGETAL MUROS VERDES Y PARA REFORESTAR AL ZONAS SIN ARBOLES Y CREAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN SOLAR. |
|  | ARBOLES EXISTENTES A REUBICAR EN OTRA PARTE DEL TERRENO.   |
|  | ARBOLES EXISTENTES CONSERVADOS QUE SE INCORPORAN EN EL DISEÑO PARA TENER UN MEJOR CLIMA. BAHIA PROPUESTA PARA EL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO                         |
|  | NUEVA VIA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD CON GARITA DE SEGURIDAD.  |
|  | CANTIDAD TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS 171.  |
|  | 155 ESTACIONAMIENTOS NORMALES, 12 PARA DISCAPACITADOS Y 4 PARA BUSES.  |
|  | PROPUESTA DE UN GENERADOR DE ENERGIA.  |











## 8.5.9 Principios Ordenadores

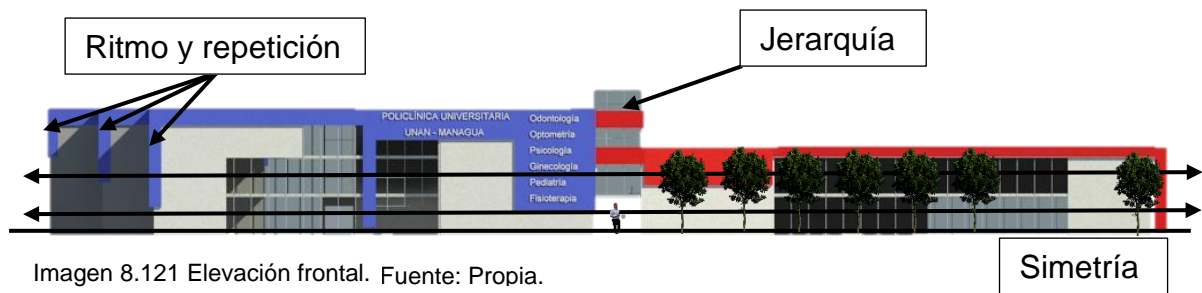


Imagen 8.121 Elevación frontal. Fuente: Propia.

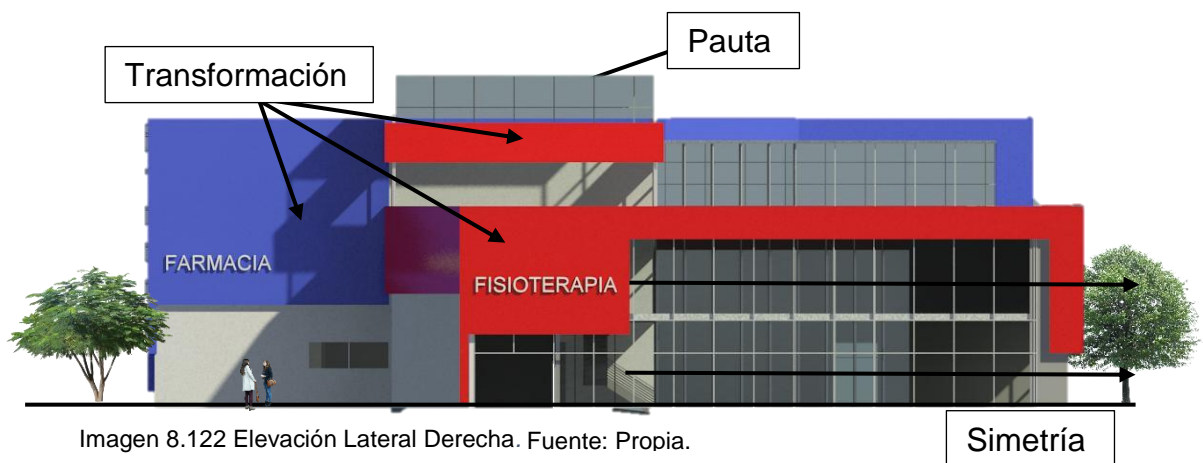


Imagen 8.122 Elevación Lateral Derecha. Fuente: Propia.

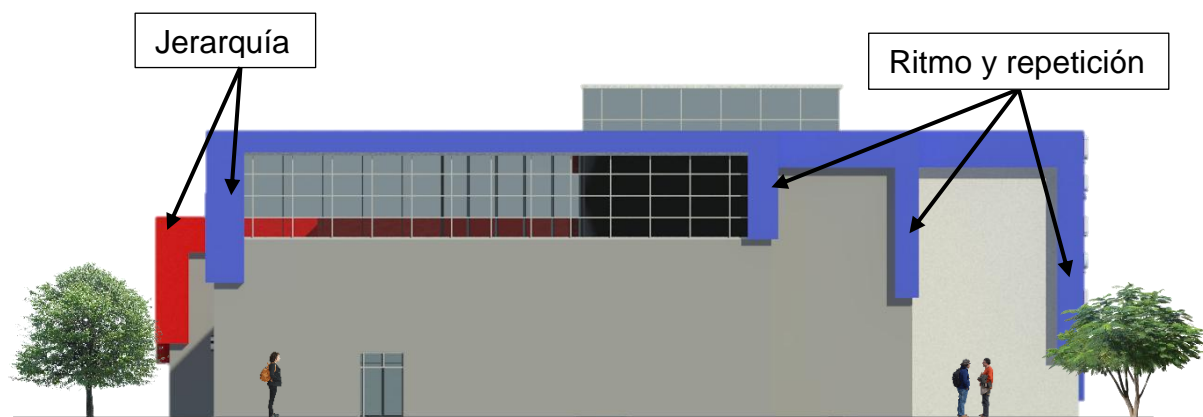


Imagen 8.123 Elevación Lateral Izquierda. Fuente: Propia.

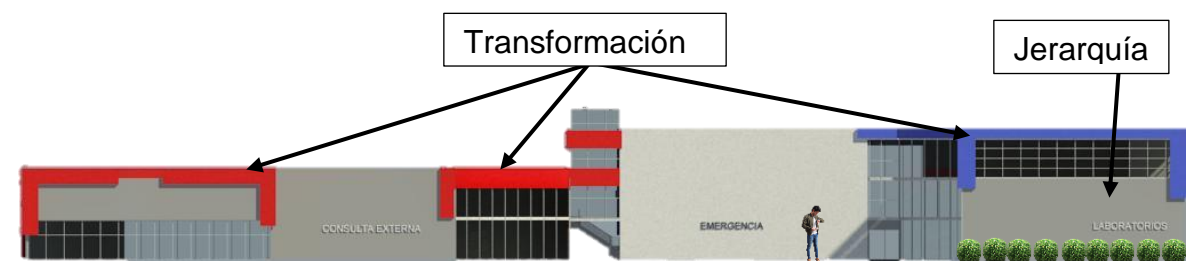


Imagen 8.124 Elevación posterior. Fuente: Propia.



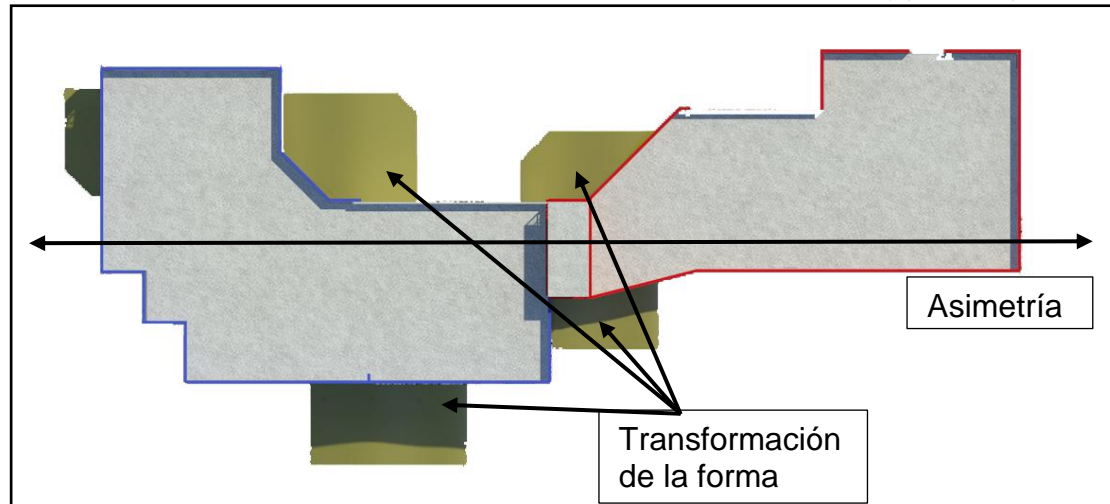
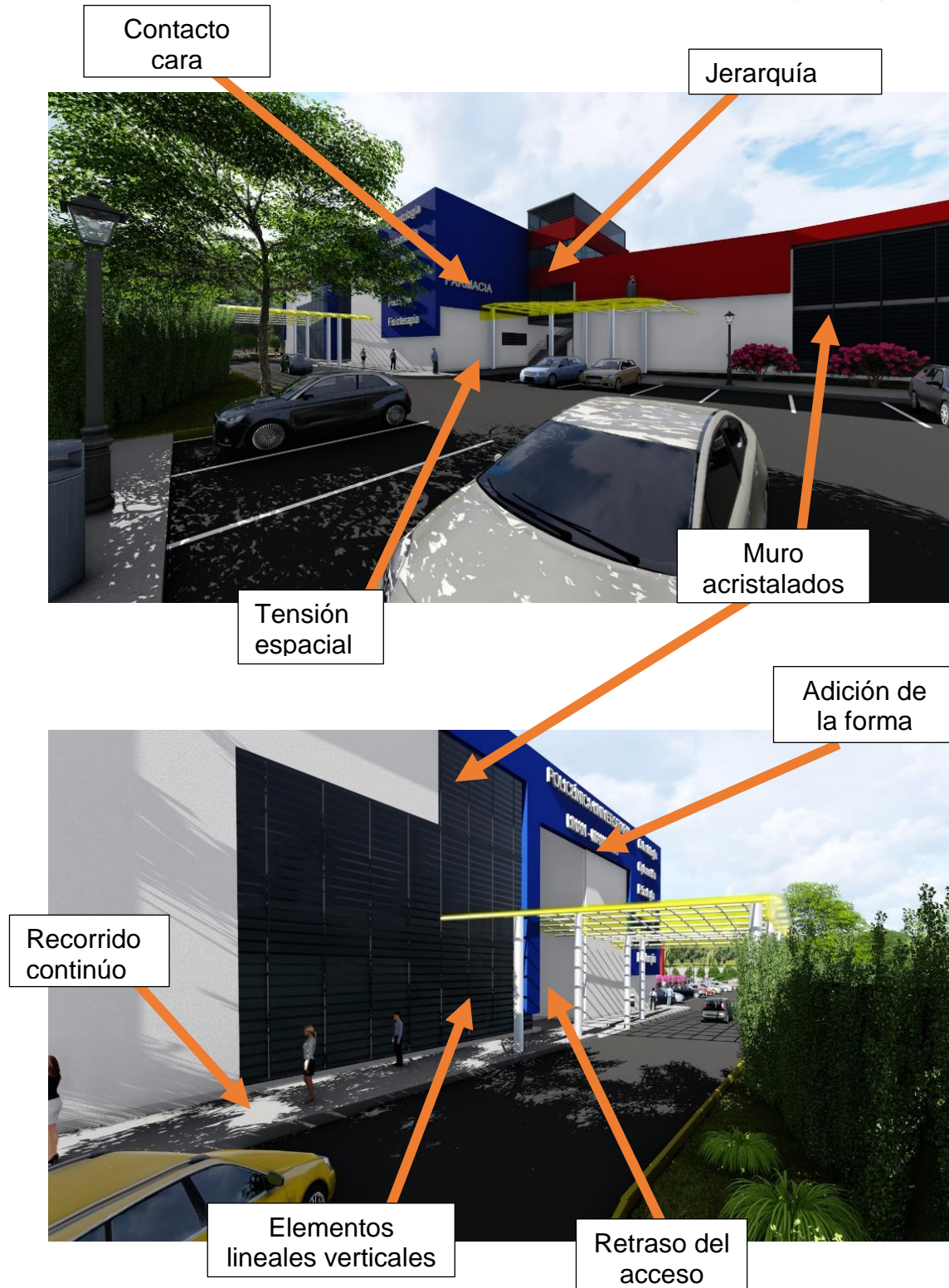


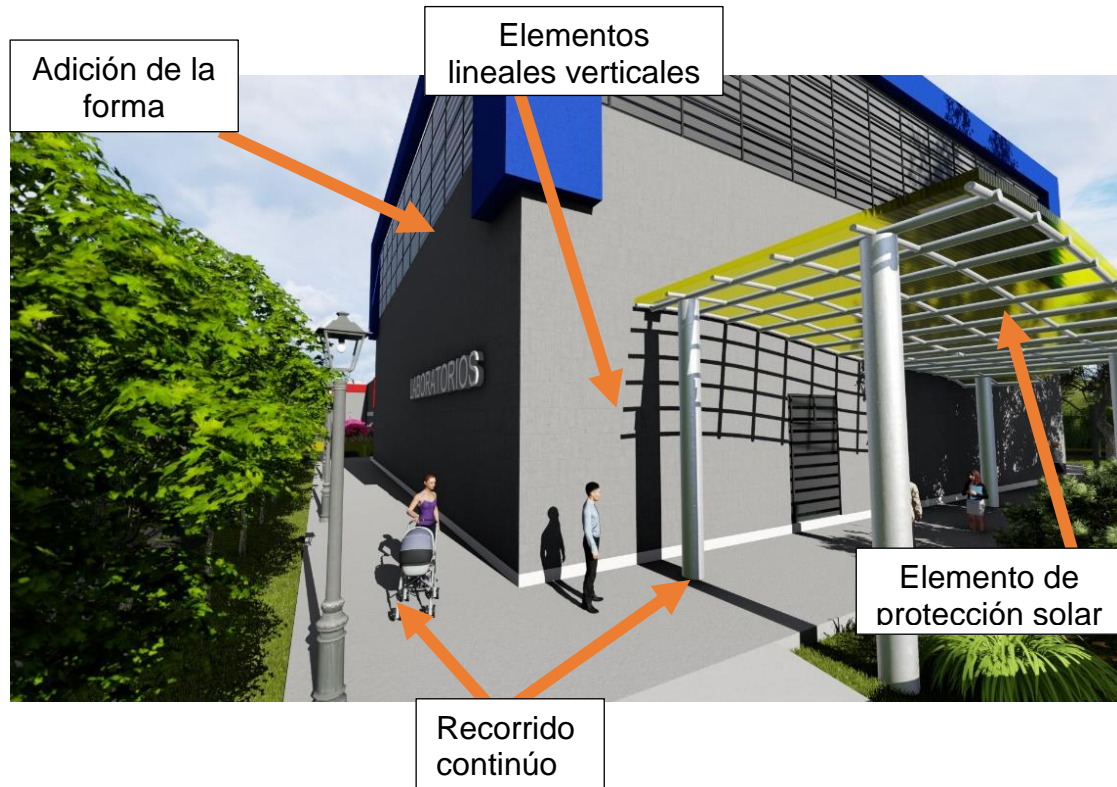
Imagen 8.125 Vista de planta. Fuente: Propia.

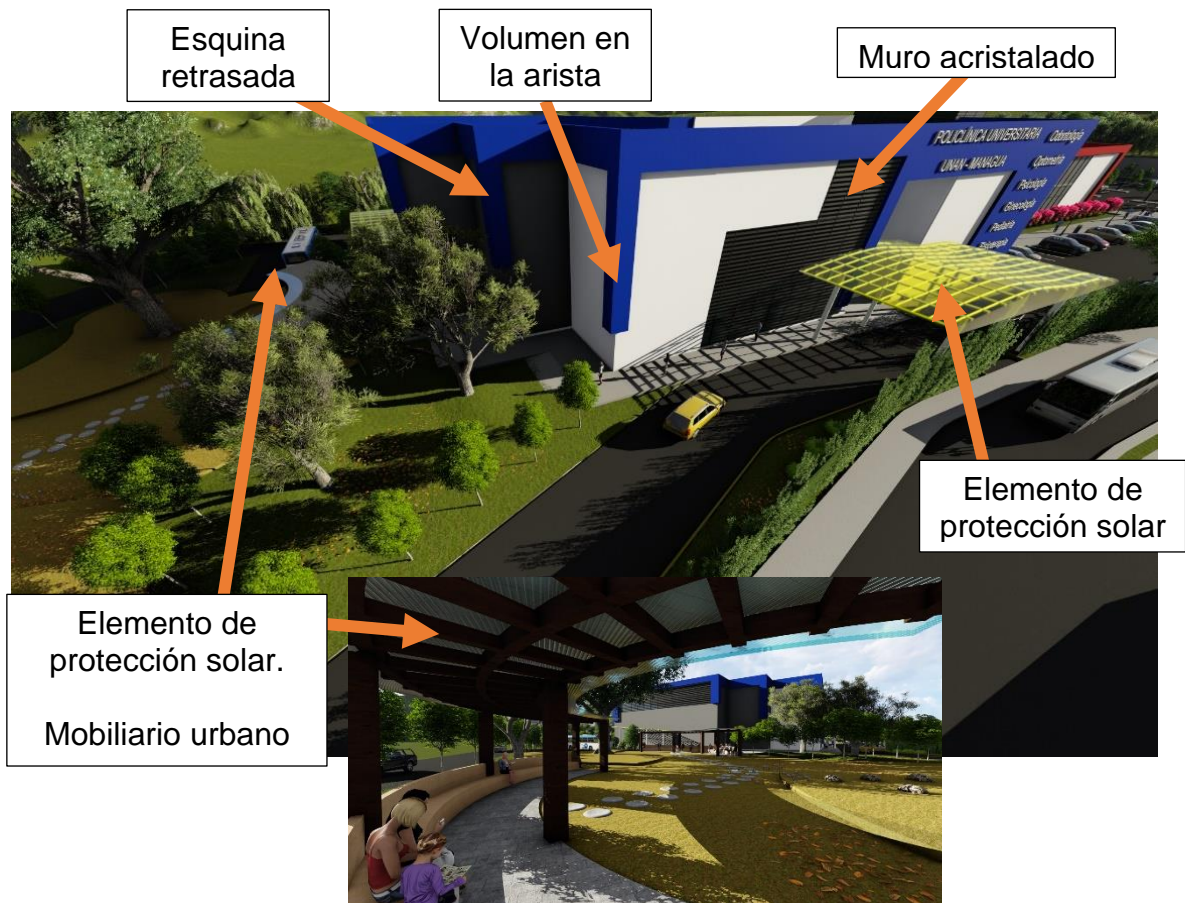
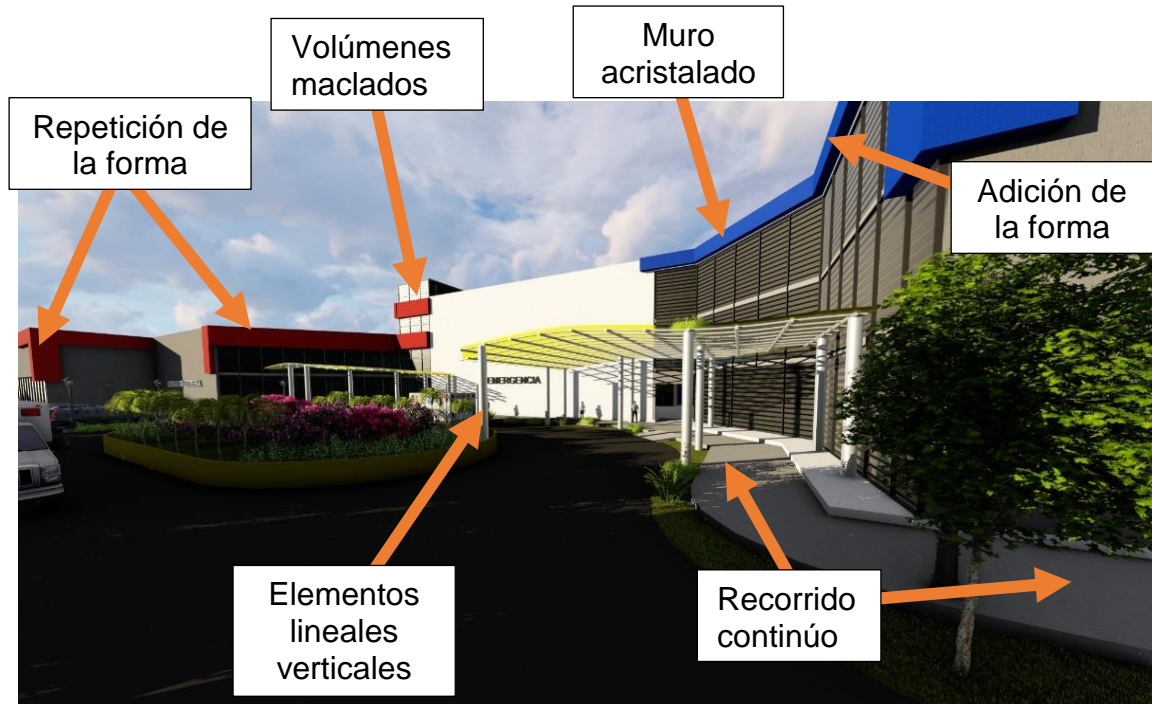
### 8.5.10 Principios Compositivos













### 8.5.11 Estilo Arquitectónico

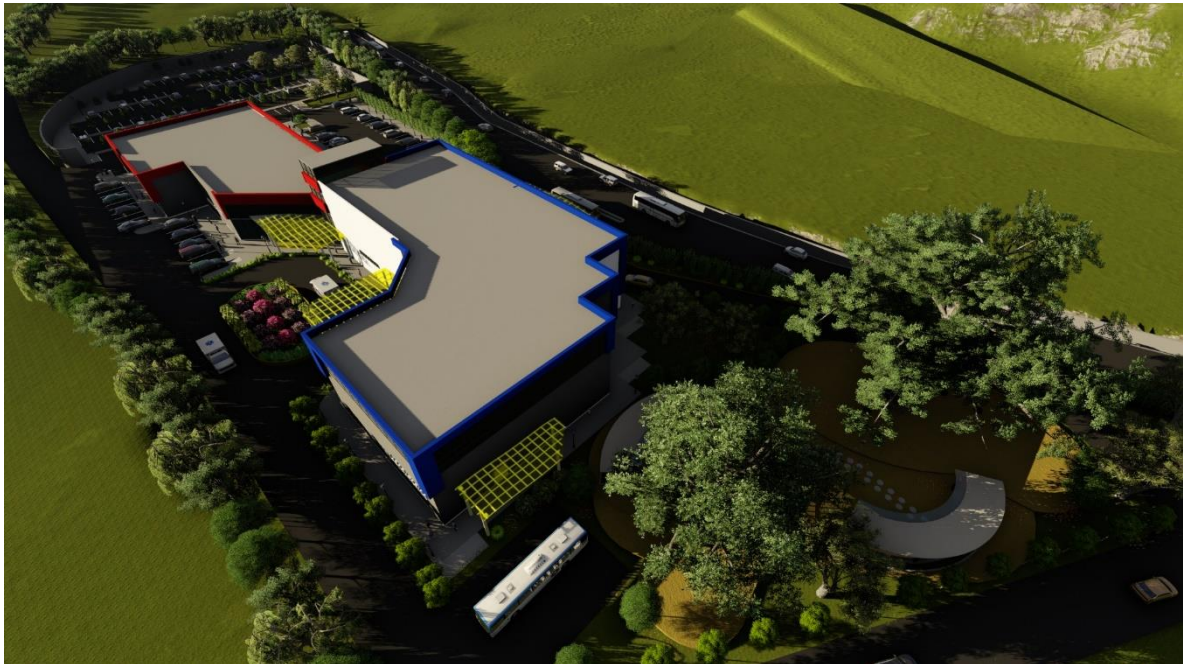


Imagen 8.126 Estilo arquitectónico. Fuente: Propia.

El estilo del edificio es minimalista debido a la simpleza de sus líneas. Una arquitectura que simboliza lo moderno ya que utiliza la geometría elemental de las formas rectangulares que están presente en todo el edificio.

Estas formas se ven con orientaciones horizontales y verticales en colores que son representativos de la universidad y define la construcción por uso de colores propios de la UNAN-Managua.

El minimalismo utiliza colores puros, con superficies o fondos monocromáticos, de tonos suaves predominando el blanco y el gris. También se incorporan los tostados o el negro con sutiles toques de color para acentuar detalles y accesorios.



Imagen 8.127 Detalles del Edificio. Fuente: Propia.



## Elementos de protección de ruido y contaminantes de vehículos.

### Alineación a tresbolillo

El marco de plantación mediante alineación a tresbolillo permite formar una pantalla más densa y homogénea, con mayor eficacia frente a la penetración y propagación de las ondas de ruido. Estará compuesta por varias especies con distinto porte y altura, de tal manera que se forme una pantalla con altura y densidad suficiente para cumplir el objetivo perseguido.

Una pantalla vegetal puede presentar un índice de absorción de 1,5-2 dB por cada 10 m de anchura. Por tanto una pantalla de 20-25 m de anchura, como la planteada a continuación podría reducir 4-5 dB.



Imagen 8.128 Barrera Vegetal Fuente: Propia.

Esta solución se trata también de una pantalla mixta, que tiene a la vez componentes constructivos (o artificiales) y vegetales (o naturales). Utilizando la efectividad de una pantalla artificial o barrera acústica, integrada al paisaje con vegetación. Las plantas mejoran su estética a la vez que contribuyen a la absorción de ruido y partículas contaminantes emitidas por los vehículos.



Imagen 8.129 Muro verde de veraneras. Fuente: Propia.

## 8.5.12 Estructura del edificio

### Galvadeck

Sistema de entre piso que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar con el concreto y formar la losa reforzada como una sección compuesta. Su uso es en todo tipo de edificación ya sea vivienda, centro comerciales, estacionamiento, hoteles, hospitales, entre otros. Se fabrica en dos tipos de perfiles, el 63 y 75.

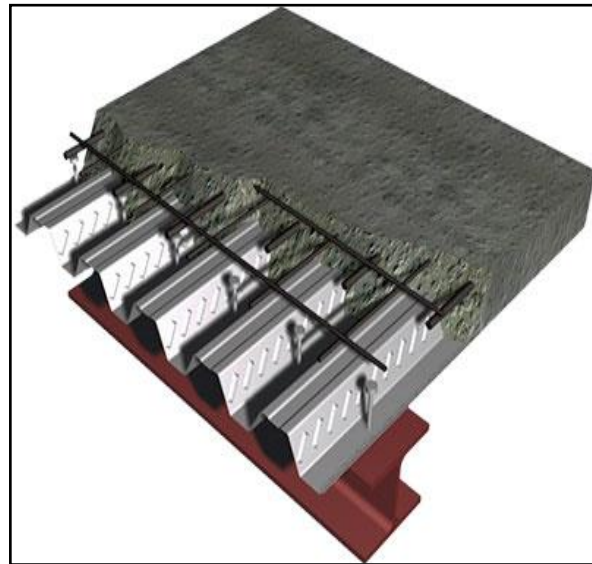


Imagen 8.130 Estructura de Galvadeck.

Fuente: Aceroya.com

El perfil 63 tiene un ancho efectivo de 900 mm y el perfil 75 un ancho de 914mm. Se debe tener cuidado con la temperatura de la lámina antes de colar para evitar modificaciones a las características de concreto. En las losas a la intemperie se debe hacer una impermeabilización.

### Perfiles I

- Ventajas de utilizar perfiles en construcción
- Menor peso en la estructura
- Mayor facilidad de instalación
- Diseño más simplificado
- Mayor control de calidad el producto terminado
- Comportamiento con mayor ductilidad.

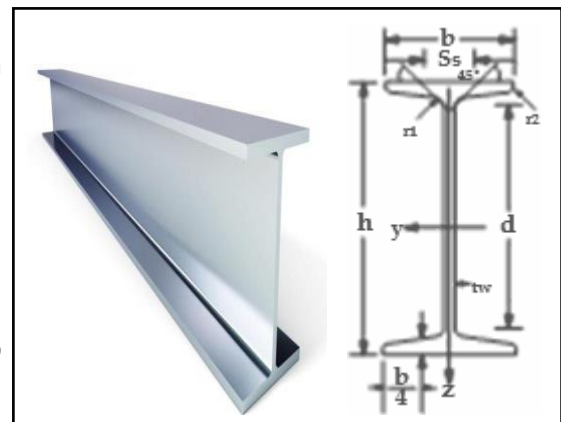


Imagen 8.131 Perfil I para columnas.

Fuente: Aceroya.com

En general los perfiles de acero pueden ser aplicados en cualquier tipo de elemento estructural: vigas, columnas

Perfiles “I” de alas inclinadas, según el estándar europeo IPN.

Estas vigas se encuentran disponibles en longitudes estándar de 6 metros.

Calidad del acero: ASTM A-36 y S-275-JR

Dimensiones: DIN 1025-1

Tolerancias: EN 10024-1995

Inclinación de las alas: 14%.



Imagen 8.132 Marco metálico Arriostrado concéntricamente.

Fuente: Aceroya.com

El diseño estructural abarca la determinación de un sistema de resistencia idóneo que cuando se vea sometido a las diversas cargas que puedan actuar sobre la construcción civil, mantenga las Características de seguridad y funcionalidad.

### **Recomendaciones:**

- Zapata Aislada a 2.5 m de profundidad por un dimensionamiento de 1.8m<sup>2</sup>
- Este tipo de fundaciones es por el tipo de desplazamiento que ocurre en la zona y para el mejoramiento del suelo se propone realizar una cobertura con material selecto y que sea compactado a -1 metro de desplante hacia abajo. (Acevedo Ruiz & Fariñas Perez, 2018).



### **Muro Cortina AL 50 Intercalarario**

Fachada vertical con sistema de silicona estructural y aperturas proyectantes de hoja oculta. Montaje con anclajes y accesorios propios del sistema, que garantizan su estanqueidad y correcto funcionamiento. Posibilidad de construcción de Sistema AL 50 Mixto con embellecedores en horizontal/ vertical por requerimientos estéticos, ya que en el plano estructural está resuelto mediante la fijación del intercalario.

Imagen 8.133 Muro cortina AL-50

Fuente: alugom.es

### **Pisos de poliuretano**

Los pisos para hospitales deben soportar un alto tráfico por parte de su gran cantidad de usuarios y artefactos móviles. Por eso deben ser resistentes, conductores y homogéneos, además de ofrecer óptimas cualidades de limpieza y de resistencia térmica, eléctrica, a la luz, al fuego y al desgaste general.

Los pisos de poliuretano son asépticos no poseen grietas, ni uniones entre muros donde pueda acumularse suciedad o microorganismos; son totalmente lisos y repelentes a sustancias, lo cual hace su limpieza fácil y óptima.



Imagen 8.134 Tipo de piso para áreas médicas

Fuente: pisosmamut.com



### **Elemento de protección solar. Policarbonato,**

Es un grupo de termoplásticos, fácil de trabajar, moldear y termo formar, y es utilizado ampliamente en la manufactura moderna. El nombre policarbonato se basa en que se trata de polímero que presentan grupos funcionales unidos por grupos de carbonato en una larga cadena molecular.



Imagen 8.135 Elemento de protección solar.

Fuente: <https://dvp.cl>

### **Alveolar**

Las planchas de Policarbonato Alveolar están compuestas por cámaras de aire, que otorgan traslucidez, alta resistencia y muy bajo peso. Ideal para cubiertas de techo y separar ambientes. Policarbonatos son planchas altamente resistentes al impacto, auto extingüibles y protegidas con Filtro UV extruido.

### **Cerramientos Internos:**



Imagen 8.136 Cerramiento de paredes Internas.

Fuente: <http://www.panelrey.com>

El panel de yeso Regular de Panel Rey es un producto consistente de un núcleo incombustible hecho esencialmente de yeso cubierto por ambos lados con papel 100% reciclado. El papel de la cara cubre las orillas biseladas del panel a todo lo largo para mayor fortalecimiento y protección del núcleo. Los extremos

están cuidadosamente esmerilados en corte cuadrado. El panel de yeso Regular de Panel Rey se ofrece en una variedad de longitudes y espesores estándares para su uso en la construcción y tiene las ventajas de ser económico, rápido, limpio y seguro de instalar; así como la capacidad de recibir distintos tipos de acabados. Los productos de Panel Rey no contienen asbesto.

## Elementos exteriores de ACM

La Lámina de Aluminio Compuesto GridPanel es nuevo material decorativo usado cada vez más por constructores, arquitectos y diseñadores de todo el mundo para diversas aplicaciones ya que cuenta con una gran ventaja a comparación de



Imagen 8.137 Fachadas de ACM. Fuente: avanceytec.com.mx

materiales convencionales como piedra, pintura, azulejos, etc. ya que es más durable y estético.

Este novedoso material está conformado por un núcleo de polietileno (con tratamiento resistente al fuego, ya que no propaga las llamas) entre dos láminas de aluminio, la hoja superior está recubierta de poliéster o pintura PVDF (polifluoruro de vinilideno) y la hoja posterior tiene un acabado natural.

## Propuesta de Planta de Energía o Generador CAT



Imagen 8.138 Planta de energía. Fuente: www.cat.com

Una planta eléctrica de emergencia, un sistema de generación de potencia de respaldo realmente fiable. Los grupos electrógenos Cat se usan para generar potencia de respaldo para operaciones vitales en algunos de los hospitales más grandes del mundo, con el respaldo de los suministros interrumpibles de corriente (UPS), interruptores de transferencia automática (ATS) y equipos de conmutación Cat.





## CAPÍTULO V

## Capítulo V

En este último capítulo del trabajo monográfico está constituido por las conclusiones, recomendaciones, bibliografías y los anexos.

### 9. Conclusiones

Para concluir el siguiente trabajo monográfico, se logró cumplir con los objetivos que se han planteado, se realizó la propuesta de diseño de la policlínica Universitaria.

Además se realizó el diagnóstico de las instalaciones médicas con las que cuenta la universidad valorando sus necesidades y problemáticas las cuales se tomaron en cuenta en todo el proceso de diseño de la policlínica.

Se analizaron los modelos análogos de policlínicas donde se tomaron aspectos funcionales formales y estructurales de los cuales se retomaron elementos para la propuesta de diseño.

Igualmente se analizó el sitio para conocer la situación actual del terreno y valorar cual era la mejor opción para la implementación de la propuesta, así mismo se presentó la propuesta de diseño de la policlínica que contienen planos de conjuntos y zonificación de la policlínica universitaria.





## 10. Recomendaciones

### **Al Ministerio de Salud (MINS)**

- Actualizar las normativas para el diseño y construcción de tipologías hospitalarias.
- Realizar capacitaciones o talleres, sobre el debido diseño y construcción de Instalaciones que presten servicios médicos.

### **A las Instituciones gubernamentales**

- La construcción de más parqueos para utilización del estadio nacional de futbol y así poder evitar la aglomeración de vehículos en la avenida Simón Bolívar.
- Crear un proyecto de ampliación de la colectora primaria Simón Bolívar para una mejor circulación vehicular en este sector de la UNAN-Managua.

### **A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua UNAN-Managua.**

- Invertir en el sector salud de la universidad para beneficio de toda la comunidad universitaria y las personas que visitan el recinto.
- Fortalecer la integración en las diferentes instalaciones médicas que prestan servicio en la universidad.
- Crear campañas de promoción de los servicios médicos que brinda la universidad para conocimiento de todos.
- Presentar el debido estudio de peligro sísmico por fallamiento geológico superficial para el terreno propuesto.
- Tomar los retiros requeridos por la norma de ocupación y subdivisión del suelo en la parte vial y en caso de probables fallas.
- Implementar las recomendaciones de los Ing. Estructurales para las fundaciones de la edificación.



## 11. Bibliografía

- Cajina Carrillo, D. (8 de Marzo de 2017). *I.P.S. UNAN-Managua*. Obtenido de [http://www.unan.edu.ni/index.php/noticias/celebran-primer-ano-de-clinica-de-enfermeria-del-I.P.S./](http://www.unan.edu.ni/index.php/noticias/celebran-primer-ano-de-clinica-de-enfermeria-del-I.P.S/)
- Carrillo Castillo, M. d. (2015). *Centro de Policlínicas y medicina preventiva para el municipio de Villa Nueva*. Villa Nueva: Universidad San Carlos de Guatemala.
- Extension Universitaria. (Enero de 2018). *Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas UNAN-Managua*. Obtenido de <http://humcj.unan.edu.ni/index.php/extension/clinica-psicologica>
- González Rugama, M. D., & Solís Muñoz, J. L. (2014). *"PROPUESTA DE DISEÑO DEL HOSPITAL DOCENTE DE ATENCIÓN"*. Managua.
- Morales Alonso, L. (11 de Octubre de 2004). De la Colonia al Siglo XIX: La medicina en Nicaragua. *La Prensa*, pág. 5.
- Useda Solórzano, J. A., & Canales Sánchez, B. A. (2012). *"Diseño de Hospital Primario para el Municipio de San Francisco Libre"*. Managua.
- Acevedo Ruiz, I. D., & Fariñas Perez, M. M. (9 de Noviembre de 2018). Propuesta de estructura. (W. A. Ortiz Useda, Entrevistador)
- Cajina Carrillo, D. (8 de Marzo de 2017). *POLISAL UNAN-Managua*. Obtenido de <http://www.unan.edu.ni/index.php/noticias/celebran-primer-ano-de-clinica-de-enfermeria-del-polisal/>
- Carrillo Castillo, M. d. (2015). *Centro de Policlínicas y medicina preventiva para el municipio de Villa Nueva*. Villa Nueva: Universidad San Carlos de Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7297/>
- Extension Universitaria. (Enero de 2018). *Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas UNAN-Managua*. Obtenido de <http://humcj.unan.edu.ni/index.php/extension/clinica-psicologica>
- García, A. (20 de Noviembre de 2018). Arquitecta. (W. Ortiz Useda, Entrevistador)
- González Téllez, J. (05 de 09 de 2017). *UNAN-Managua*. Obtenido de <http://www.unan.edu.ni/index.php/nws/reabren-clinica-enfermeria-del-polisal/>
- Gutierrez Gomez, X. (2017). *Informe correspondiente al I trimestre del 2017*. Managua.
- López, P. (2006). *Metodología de la Investigacion*. Managua: Amanecer R.
- Medrano, M. (Lunes 29 de Enero de 2018). *Canal 10*. Obtenido de <http://www.canal10.com.ni/accion-10/37021>
- Ministerio de Salud. (Noviembre de 2011). *Minsa .gob.ni*. Obtenido de [http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2011/Normativa---080-%E2%80%9CManual-de-habilitaci%C3%B3n-de-establecimientos-proveedores-de-servicios-de-](http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2011/Normativa---080-%E2%80%9CManual-de-habilitaci%C3%B3n-de-establecimientos-proveedores-de-servicios-de)
- Ortiz, M. (2017). *UNAN-Managua*. Obtenido de <http://www.unan.edu.ni/index.php/noticias/clinica-universitaria-del-departamento-de-becas-realiza-examenes-gratuitos-de-papanicolaou/>



- Ortiz, M. (2017). *UNAN-Managua Informacion Oficial Institucional*. Obtenido de <http://www.unan.edu.ni/index.php/noticias/clinica-universitaria-del-departamento-de-becas-realiza-examenes-gratuitos-de-papanicolaou/>
- Pineda, E. B., Alvarado, E. L., & Hernandez de Canales, F. (1994). *Metodologia de la Investigacion. Manual para el desarrollo de personal de salud*. Washington, D.C. 20037, E.U.A.: Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la.
- RAE. (s.f.). *DLE*. Obtenido de <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=TWey4vN>
- Rosas Montejó, M. E. (2014). *Clinicas médicas privadas y hospital de día con especialización en la Mujer*. Guatemala.
- Rossmann, A., & Valladares, L. (14 de julio de 2010). *Publicaciones OPS,OMS*. Obtenido de [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=list&layout=default&slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=list&layout=default&slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235)
- Tórrez Pérez, A., & López Parrales, A. N. (2012). *Monografía*. Managua.
- Torres, L. (2017). *Logros obtenidos en año 2017. por el departamento de orientación psicologica*. Managua.
- Useda Solorzano, J. A., & Canales Sánchez, B. A. (2012). *Diseño de Hospital Primario para el Municipio de San Francisco Libre del Departamento de Managua*. Managua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/99/1/6566.pdf>

## 12. Anexos

### Encuesta

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**

**Facultad de ciencias e ingeniería**

**Departamento de construcción**

**Arquitectura V año**



#### Objetivo de la encuesta:

Tiene como objetivo la recopilación de información en la comunidad universitaria para justificar la propuesta de la policlínica Universitaria, ubicada en el Recinto Universitario Rubén Darío (RURD). Esta propuesta beneficiaría a la universidad y a la población aledaña a la misma, para que tengan un lugar de atención médica más cercano para los estudiantes y personas que circulan en la universidad.

1. Masculino: ☐ Femenino: ☐

2. Edad:

3. Estudiante ☐ Profesor ☐ Administrativo ☐ Visitante ☐

4. ¿Tiene conocimiento de donde puede recibir atención médica dentro de la UNAN? Si ☐ No ☐

5. ¿Alguna vez ha necesitado atención médica en la universidad? Si ☐ No ☐

6. ¿Alguna vez ha recibido atención médica en la universidad? Si ☐ No ☐

7. ¿Cómo categoriza la atención que le brindaron en ese momento?

Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Nunca ☐

8. ¿La universidad cuenta con clínicas que brinden atención médica adecuada?

9. ¿Cree que la Universidad (UNAN-Managua) necesita una policlínica para brindar una mejor atención médica? Si ☐ No ☐

10. ¿Cuál sería el lugar más adecuado para ubicar la policlínica dentro del recinto?

Contiguo al CDI Arlen Siu ☐ Frente al edificio del CIGEO ☐

Contiguo al edificio de becas internas ☐

11. ¿Si se realiza la construcción de esta propuesta asistiría a la policlínica?

Si ☐ No ☐



12. ¿Le molestaría que la clínica atendiera personas ajenas a la institución?

Si ☐ No ☐

13. ¿Estaría dispuesto/a pagar por los servicios de atención médica?

Si ☐ No ☐

**Guía de Observación:**

|                                    |    |                        |  |
|------------------------------------|----|------------------------|--|
| <b>Proyecto:</b>                   |    | <b>Observador:</b>     |  |
| <b>Lugar:</b>                      |    | <b>Situación:</b>      |  |
| <b>Objetivo de la observación:</b> |    |                        |  |
| <b>Instrucciones:</b>              | 1. | 4.                     |  |
|                                    | 2. | 5.                     |  |
|                                    | 3. | 6.                     |  |
|                                    |    |                        |  |
| <b>TEMAS</b>                       |    |                        |  |
|                                    |    | Sistema constructivo   |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    | Número de plantas      |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    | Estilo arquitectónico  |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    | Elementos compositivos |  |
|                                    |    |                        |  |
|                                    |    |                        |  |